

学位論文要旨

幼児期における発話と身振りの統合的理解

広島大学大学院教育学研究科
教育人間科学専攻 心理学分野

D 1 5 3 6 3 3 三宅 英典

目次

第1章 本研究の背景と目的

第1節 発話と身振りの統合的理解

第2節 発話と身振りの統合的理解に関する発達的研究

第3節 本研究の目的

第2章 指示語発話が発話と身振りの統合的理解に及ぼす効果

第1節 発話と動作を表現する映像的身振りの統合的理解

(実験1-1)

第2節 認知処理の負荷を低減した課題を用いた統合的理解の再検

討(実験1-2)

第3節 発話と事物の特徴を表現する映像的身振りの統合的理解

(実験2)

第4節 発話と抽象的な程度を表現する暗喩的身振りの統合的理解

(実験3)

第3章 総合考察

第1節 本研究の成果

第2節 今後の課題

引用文献

第 1 章 本研究の背景と目的

第 1 節 発話と身振りの統合的理解

対人コミュニケーションにおいて、話者はメッセージを伝達する手段として発話に身振りを伴わせる場面がある。このような発話に伴う身振りは自発的身振りと呼ばれる。身振りはしばしば発話に含まれていない独自の情報をもつため (McNeill, 1992) , メッセージ理解において、聞き手が発話だけでなく身振りも考慮に入れることは重要である。そのため、発話と自発的身振りがそれぞれ独自に伝達する情報は、話者のメッセージを伝達する点において相互に意味的に制約されている。このような発話と身振りの情報を統合して話者のメッセージを理解することを、発話と身振りの統合的理解と呼ぶ (Kelly, Özyürek, & Maris, 2010; Sekine, Sowden, & Kita, 2015) 。

第 2 節 発話と身振りの統合的理解に関する発達的研究

発話に伴う自発的身振りは、大きく直示的身振りと描写的身振りに分類することができ、発話と身振りの統合的理解の先行研究においても、身振りの種類ごとに検討されてきた。直示的身振りは、指示対象の位置やその所在の方向に関する情報を伝達する身振りで、代表的な例は指さしである。描写的身振りは、身振り自体が指示対象を代替的に表現する身振りで、その中でも、具体的な事物や動作の特徴を身体の動作や形に類似させて表現する身振りを映像的身振りと呼び、感情や色などの抽象的な指示対象に関する特徴を空間的に可視化して表現する身振りを暗喩的身振りと呼ぶ (ここでの暗喩は、言語学における暗喩とは異なり、抽象的な対象を表現することを意味する) 。

発話と直示的身振りの統合的理解の発達に関しては、これまで多くの研究が行われてきたものの (Grassmann & Tomasello, 2010; McNeill,

Alibali, & Evans, 2000) , 発話と描写的身振りの統合的理解の発達に関する研究は1件しかない。具体的には, 暗喩的身振り自体は4歳6ヶ月から (Theakston, Coates, & Holler, 2014) , 映像的身振り自体は3歳から理解されることが明らかにされているものの (Stanfield, Williamson, & Özçalışkan, 2014) , 発話と描写的身振りの統合的理解の発達を検討しているのは Sekine et al. (2015) のみである。

Sekine et al. (2015) は, 3歳児, 5歳児, 成人を対象に, 発話と映像的身振りの統合的理解について検討した。彼らは8つのメッセージ (例えば, 「バスケットボールを投げる」) を短い発話文 (「投げています」) と映像的身振り (バスケットボールをチェストパスで投げる動き) で提示し, その後, 4つの写真からメッセージと最も一致するものを選択させた (Figure 1) 。その結果, 5歳児と成人は, メッセージ理解において発話と映像的身振りを同程度に統合することができたが, 3歳児は両者を統合することができなかった。ただし, 発話と映像的身振りを実演で提示した場合, 3歳児も, 5歳児と同程度とまではいかないものの, 両者を統合できることを明らかにした。

このように, Sekine et al. (2015) では, コミュニケーションの発達過

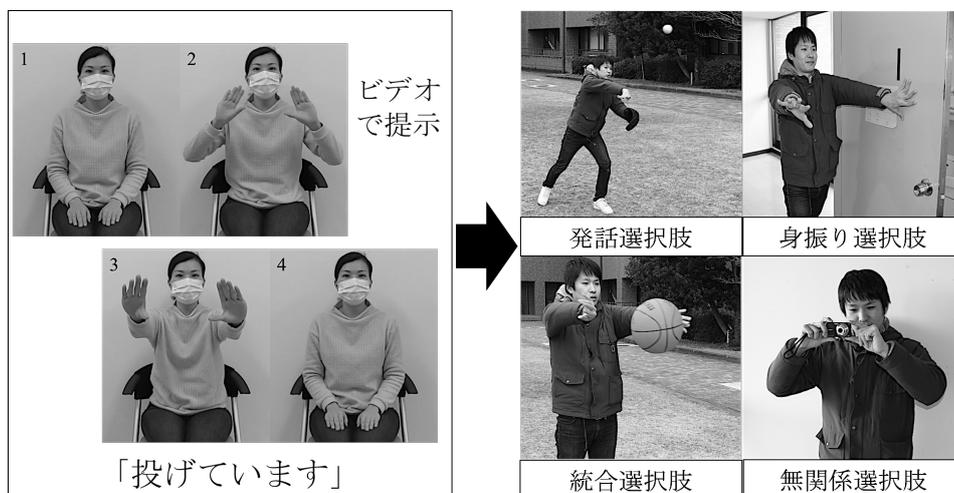


Figure 1. Sekine et al. (2015) の課題における手続きの流れ。

程において、発話と描写的身振りの統合的理解が重要な役割を持っていることがうかがえる。しかしながら、彼らの研究だけでは、発話と描写的身振りの統合的理解の発達には不明な点が多く、以下のような課題がある。

1 点目は、Sekine et al. (2015) の課題が幼児の日常場面における実際のやりとりを反映していないことである。発話と身振りのコミュニケーション場面では、しばしば「これくらい」や「こうやって」のような身振りを指示する発話を伴いながら、やりとりがなされている。このような発話は、発話に伴う身振りへ注意を向けさせるために共起していると考えられる。「これ・それ・あれ」のような指示語の活用表現は指示語発話と呼ばれており、指示語の理解は2歳半から3歳にかけて可能になるとされる (Hamasaki, 2002)。村上 (2013) は、指示語が何を指示しているのかを確定する処理が、3歳児から可能になることを明らかにしている。そのため、指示語発話が身振りを指示する文脈においては、指示語発話が聞き手の身振りに対する注意を足場かけすることによって発話と映像的身振りの統合的理解を可能にしている可能性がある。しかしながら、Sekine et al. (2015) では、発話と映像的身振りの提示をビデオ (実験 1) で行うよりも実演 (実験 2) で行う方が、統合的に理解されることを示しているものの、発話と身振りのコミュニケーション場面における身振りを指示する発話の存在は考慮されていない。そのため、Sekine et al. (2015) で発話と身振りの統合的理解ができないと判断された幼児であっても、実際の日常場面において指示語発話が足場かけになって統合的理解が可能になっているのであれば、幼児の能力を過小評価していることになる。

2 点目は、Sekine et al. (2015) が用いた映像的身振りでは動作以外の指

示対象を扱っていないことである。映像的身振りが指示する対象には、動作のような行為を描写する動的な特徴のほかに、事物の大きさのような空間的な特徴も含まれる。そのため、発話と映像的身振りの統合的理解の発達を検討するうえで、このような静的な特徴を指示する映像的身振りも考慮する必要がある。

3点目は、発話と暗喩的身振りの統合的理解の発達が検討されていないことである。暗喩的身振り自体の理解が幼児期にできるようになるのであれば、発話と映像的身振りと同様に、発話と暗喩的身振りの統合的理解も幼児期にできるようになる可能性がある。

第3節 本研究の目的

そこで、本研究は、上述した課題をふまえて幼児期のメッセージ理解における発話と身振りを統合的に理解する能力の発達を明らかにすることを目的とする。具体的には、発話と身振りを提示する場面で、発話に指示語発話が無い条件と有る条件を設定して、4つの実験を行う。実験1-1、1-2では動作を表現する映像的身振りと発話の統合的理解、実験2では事物の大きさを表現する映像的身振りと発話の統合的理解、実験3では抽象的な指示対象を表現する暗喩的身振りと発話の統合的理解を検討する。

第2章 指示語発話が発話と身振りの統合的理解に及ぼす効果

第1節 発話と動作を表現する映像的身振りの統合的理解

(実験1-1)

目的 動作を表現する映像的身振りに着目し、幼児期における発話と身振りの統合的理解の発達を明らかにする。

方法 参加者 年少児38名(平均年齢4歳1ヶ月)、年中児38名(平

均年齢 5 歳 0 ヶ月)，年長児 56 名（平均年齢 6 歳 1 ヶ月）の合計 132 名が参加した。各年齢において，人数や性別，平均年齢がほぼ同じになるように，指示語発話無し条件と有り条件に割り当てた。

課題と手続き 参加者に動作について表現する発話と身振りをビデオで提示した後，4つの写真からメッセージと最も一致するものを選択させた。動作は，書く，投げる，乗る，読む，飲む，開ける，食べる，登るで，発話は，各動詞を現在進行形で表現し，身振りは動詞に関する身体の動きを表現した。発話と身振りのビデオは，(1) 静止画で発話だけを提示する発話条件（V条件），(2) 発話をミュートして身振り動画だけを提示する身振り条件（G条件），(3) 発話と身振りを提示する発話-身振り条件（VG条件）を作成し，VG条件では，「こうやって」という指示語発話が無い条件（例：「投げています」）と有る条件を作成した（例：「こうやって投げています」）。各動作に対する選択肢には Sekine et al. (2015) の写真を使用し，4枚の写真は発話のみ一致する発話選択肢，身振りのみ一致する身振り選択肢，発話と身振りの両方と一致する統合選択肢，発話と身振りのどちらとも一致しない無関係選択肢であった（Figure 1）。実験は個別に行い，課題は iPad Air 2 を用いて提示し，参加者にはヘッドホンを着用させた。練習試行として書く，投げるの順で 3 条件（V条件，G条件，VG条件）を行い（計 6 試行），その後，本試行では乗る，読む，飲む，開ける，食べる，登るの順で 3 条件を行った（計 18 試行）。動作の提示順は固定し，3つの条件と選択肢の位置はカウンターバランスをとった。

分析方法 参加者が発話と身振りの統合的理解を行うことができたかどうかを判断するために 2つの指標を用いた。これらの指標が下記の場合である時に参加者が発話と身振りを統合したと判断した。1点目は，

VG 条件における統合選択肢の選択割合がチャンスレベル (50%) を有意に超える場合であった。参加者が発話あるいは身振りのどちらか一方の情報を理解している場合、統合選択肢の選択される割合は 50%であり、もし、参加者が発話と映像的身振りを統合的に理解していないならば、統合選択肢の選択割合は 50%を有意に超えないはずである。2 点目は、VG 条件における統合選択肢の選択割合から V 条件と G 条件における統合選択肢の選択割合の高い方を引算することで算出される Multi modal gain (MMG) が 0 を有意に上回る場合であった。もし、幼児が発話と身振りを統合的に理解していないならば、VG 条件における統合選択肢の選択割合と、V・G 条件における統合選択肢の選択割合に差は見られないため、MMG 値は 0 を有意に超えないはずである。

結果と考察 統合選択肢の選択割合と MMG 値の平均値を、学年と指示語発話の有無別に算出し Figure 2 に示した。まず、幼児が統合的理解を行ったかを判断するために、チャンスレベルの検定と MMG 値の算出を行った。VG 条件における各学年の統合選択肢の選択割合に対して、チャンスレベルの検定を行ったところ、チャンスレベルを有意に上回ったのは指示語発話無し条件では年長児のみで ($t(27) = 3.24, p < .01$) , 指示語発話有り条件では年中児と年長児であった (順に, $t(19) = 6.29, p < .01$; $t(27) = 7.48, p < .01$) 。MMG 値について学年ごとで検討したところ、MMG 値の平均値が 0 を有意に超えたのは、指示語発話有り条件の年中児と年長児であった (順に, $t(19) = 4.47, p < .01$; $t(27) = 5.17, p < .01$) 。

次に、指示語発話と学年の効果を検討するために、統合選択肢の選択割合と MMG 値のそれぞれに対して指示語発話 (無, 有) × 学年 (年少, 年中, 年長) で 2 要因分散分析を行った。その結果、統合選択肢の選択

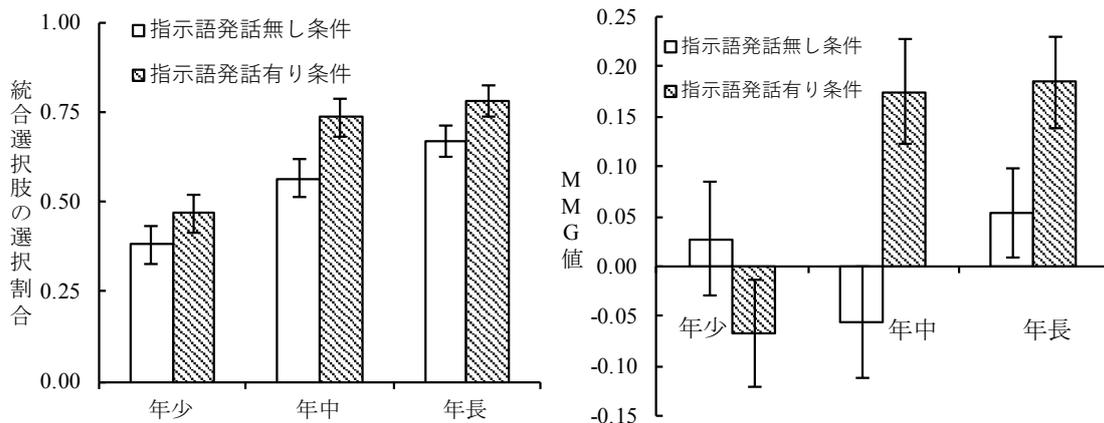


Figure 2. 学年と指示語発話の有無別の統合選択肢の選択割合とMMG値の平均値(エラーバーは標準誤差)。

割合では、指示語発話と学年の主効果が有意で、交互作用はみられなかった(順に、 $F(1, 126) = 9.17, p < .01, partial \eta^2 = .07$; $F(2, 126) = 19.96, p < .01, partial \eta^2 = .24$)。MMG値では、指示語発話と学年の主効果、両者の交互作用が有意であった(順に、 $F(1, 126) = 4.45, p < .05, partial \eta^2 = .03$; $F(2, 126) = 3.82, p < .05, partial \eta^2 = .06$; $F(2, 126) = 4.70, p < .05, partial \eta^2 = .07$)。交互作用について下位検定を行ったところ、指示語発話の効果は年少児ではみられず、年中児と年長児でみられた(順に、 $p < .01, p < .05$)。

以上の結果から、指示語発話は、発話と身振りの統合的理解を促進し、統合的理解は加齢とともに向上することが明らかになった。

第2節 認知処理の負荷を低減した課題を用いた統合的理解の再検討

(実験1-2)

目的 実験1-1では、Sekine et al. (2015)の結果よりもMMG値が低く、課題における発話の提示方法や選択肢の写真が、統合的に理解する際の認知処理の負荷を高めたため、処理資源が不足した可能性があった。そこで、提示する発話の文末表現と選択肢の写真を修正して、実験1-1の再検討を行った。

方法 参加者 年中児24名(平均年齢5歳5ヶ月)、年長児25名(平

均年齢 6 歳 6 ヶ月) の合計 49 名が参加した。各年齢において、人数や性別、平均年齢がほぼ同じになるように、指示語発話無し条件と有り条件に割り当てた。

課題と手続き 実験 1-1 で用いた課題について以下の 2 点を変更した。1 点目は、提示する発話の文末表現を進行・継続「ている」+丁寧「ます」の組み合わせから、丁寧「ます」の単一の助動詞へ変更した (例:「投げます」)。2 点目は、「飲む」と「食べる」の発話選択肢における身振り表現を統合選択肢の身振り表現との差が明確になるよう修正するとともに、すべての選択肢の写真において、可能な限り、背景に刺激と関係ない事物等が写り込まないように作成しなおした。その他の手続きや分析方法は実験 1-1 と同様であった。

結果と考察 VG 条件の統合選択肢の選択割合についてチャンスレベルの検定を行ったところ、チャンスレベルを有意に上回ったのは指示語発話無し条件では年長児のみで ($t(11) = 3.56, p < .01$)、指示語発話有り条件では年中児と年長児であった (順に、 $t(11) = 4.45, p < .01$; $t(12) = 8.83, p < .01$)。MMG 値の平均値が 0 を有意に超えたのは、指示語発話有り条件の年長児のみであった ($t(12) = 4.45, p < .01$)。

次に、VG 条件の統合選択肢の選択割合と MMG 値のそれぞれに対して、指示語発話 (無, 有) × 学年 (年中, 年長) の 2 要因分散分析を行ったところ、どちらも指示語発話のみで主効果が有意であった (順に、 $F(1, 45) = 4.59, p < .05, partial \eta^2 = .09$; $F(1, 45) = 7.41, p < .01, partial \eta^2 = .14$)。以上の結果から、修正した課題でも発話と映像的身振りの統合的理解における指示語発話の効果が再現された。しかしながら、MMG 値は、指示語発話有り条件の年長児のみが 0 を有意に超えており、年中児も 0 を有意に超えた実験 1-1 に比べて値が増加しなかった。そのため、統合的

理解のための処理資源が不足している可能性は支持されず，統合的理解には，提示する発話表現や課題の選択肢の特徴よりも，発話と身振りをビデオで提示するか実演で提示するかという点の方が，影響を与えることが示唆された。

第3節 発話と事物の特徴を表現する映像的身振りの統合的理解

(実験2)

目的 事物の大きさに関する空間的な特徴を表現する映像的身振りに着目し，幼児期における発話と身振りの統合的理解の発達を明らかにする。実験1の方法は，MMG値によって参加者の発話と身振りの統合能力を検討できるという長所がある一方で，課題の試行数が多いために参加者の負担が大きいという短所がある。実験1では，MMG値とチャンスレベルの検定結果の間において，指示語発話の主効果が共通してみられたので，実験2では，VG条件のみを行った。

方法 参加者 年少児33名（平均年齢3歳6ヶ月），年中児40名（平均年齢4歳9ヶ月），年長児32名（平均年齢5歳9ヶ月）の合計105名が参加した。各年齢群において，人数や性別，平均年齢がほぼ同じになるように，指示語発話無し条件と有り条件に割り当てた。

課題と手続き 課題は，事物の大きさに関するメッセージを発話と身



Figure 3. 各課題で使用した材料と実験時の配置 (左が箱クマ課題，右が色紙課題である。色紙課題では，上部に青色，下部に黄色を配置した)。

振りで提示し，その後4つの事物からメッセージと一致するものを選択させた (Figure 3)。実験では，最初に参加者に対して各課題で使う4つの選択肢を正しく理解しているかどうかを尋ね，その後，実験者が発話と身振りを同時に提示し，メッセージと一致するものを選択させた。発話は「〇〇はどれですか」と言い，〇〇の部分で「箱」「クマさん」「青い紙」「黄色い紙」に置き換えた。身振りは，箱クマ課題では実物の大きさに合わせた楕円を両手で表現し，色紙課題では色紙の長辺の長さを両手の幅で表現した (例：「クマさんはどれですか」といいながら，身振りで大きな楕円を描く)。指示語発話有り条件では，発話に「これくらい」という指示語発話に加えられた (例：「これくらいのクマさんはどれですか」)。選択肢は Figure 3 のように提示し，各課題は4つの選択肢が1回ずつ正答となるよう4試行ずつ，合計8試行を実施した。実験者は，参加者の回答に対して「うんうん」や「なるほどね」と言い，明確な正誤のフィードバックを与えなかった。課題の正答となる選択肢の順はそれぞれカウンターバランスをとった。

結果と考察 統合選択肢

の選択割合の平均値を学年と指示語発話の有無別に算出し Figure 4 に示した。まず，統合選択肢の選択割合に対してチャンスレベルの検定 (50%) を行った。その結果，指示語発話無し条件では年長児のみが有意にチャンスレベルを上回り

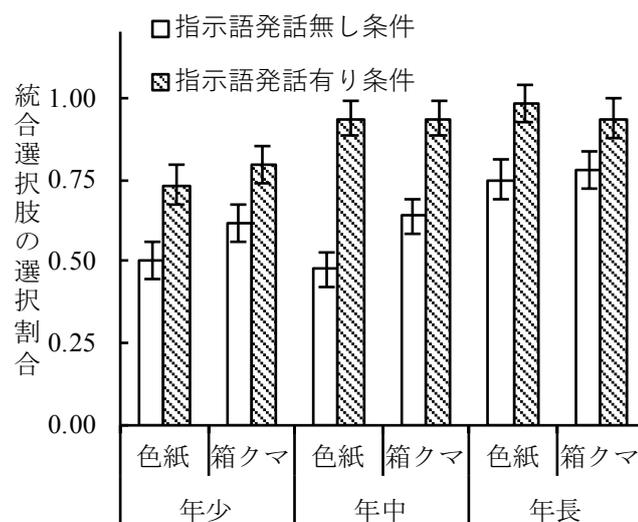


Figure 4. 実験2における学年と指示語発話の有無別の統合選択肢の割合の平均値 (エラーバーは標準誤差)。

(箱クマ課題 $t(15) = 4.40, p < .01$, 色紙課題 $t(15) = 3.87, p < .01$) , 指示語発話有り条件ではすべての学年が有意にチャンスレベルを上回った (3歳児: 箱クマ課題 $t(15) = 4.84, p < .01$, 色紙課題 $t(15) = 4.04, p < .01$, 4歳児: 箱クマ課題 $t(19) = 14.23, p < .01$, 色紙課題 $t(19) = 17.62, p < .01$, 5歳児: 箱クマ課題 $t(15) = 12.12, p < .01$, 色紙課題 $t(15) = 31.00, p < .01$) 。

次に、統合選択肢の選択割合に対して、指示語発話 (無, 有) × 学年 (年少, 年中, 年長) × 課題 (箱クマ, 色紙) の3要因分散分析を行った。その結果、指示語発話, 学年, 課題の主効果がみられた (順に, $F(1, 99) = 49.00, p < .01, partial \eta^2 = .33$; $F(2, 99) = 9.15, p < .02, partial \eta^2 = .15$; $F(1, 99) = 4.15, p < .05, partial \eta^2 = .04$)。以上の結果から、事物の特徴を表現する発話と映像的身振りにおいて、指示語発話は統合的理解を促進し、年少児から統合的理解が可能になること、また、統合的理解の程度は加齢とともに向上することが明らかになった。

第4節 発話と抽象的な程度を表現する暗喩的身振りの統合的理解

(実験3)

目的 抽象的な程度を表現する暗喩的身振りに着目し、幼児期における発話と身振りの統合的理解の発達を明らかにする。

方法 参加者 年少児31名 (平均年齢3歳7ヶ月), 年中児40名 (平均年齢4歳9ヶ月), 年長児34名 (平均年齢5歳9ヶ月) の合計105名が参加した。各年齢群において、人数や性別、平均年齢がほぼ同じになるように、指示語発話無し条件と有り条件に割り当てた。

課題と手続き 課題は、抽象的な程度に関するメッセージを発話と身振りで提示し、その後4つの事物からメッセージと一致するものを選択させた。課題は、顔の表情 (嬉しい, 怒っている) と程度 (強, 弱) の

組み合わせで構成された表情課題と、色紙（青，黄）と程度（濃い，淡い）の組み合わせで構成された濃淡課題を作成した。手続きは実験2と同様に行い，身振りは大きな楕円と小さな楕円で表現した（例えば，メッセージの選択肢が「とても（程度が強い）嬉しい」の場合：指示語発話無し条件では，「嬉しいのはどれですか」と言いながら大きな楕円を身振りで表現した。；一方，指示語発話有り条件では，「これくらい嬉しいのはどれですか」と言いながら大きな楕円を身振りで表現した）。

結果と考察 統合選択肢の選択割合の平均値を学年と指示語発話の有無別に算出し Figure 5 に示した。まず，統合選択肢の選択割合に対してチャンスレベルの検定（50%）を行った。その結果，チャンスレベルを有意に上回ったのは，指示語発話無し条件では年長児の表情課題のみで（表情課題 $t(16) = 2.64, p < .05$ ），指示語発話有り条件では，両課題ともに，すべての学年がチャンスレベルを上回った（年少児：表情課題 $t(14) = 2.26, p < .05$ ，濃淡課題 $t(14) = 2.32, p < .05$ ，年中児：表情課題 $t(19) = 3.16, p < .05$ ，濃淡課題 $t(19) = 3.37, p < .05$ ，年長児：表情課題 $t(16) = 4.24, p < .05$ ，濃淡課題 $t(16) = 5.61, p < .05$ ）。

次に，統合選択肢の選択割合に対して，指示語発話（無，有）×学年（年少，年中，年長）×課題（表情，濃淡）の3要因分散分析を行った。その結果，指示語発話のみで主効果が有意であった ($F(1, 99) = 9.17, p < .01$,

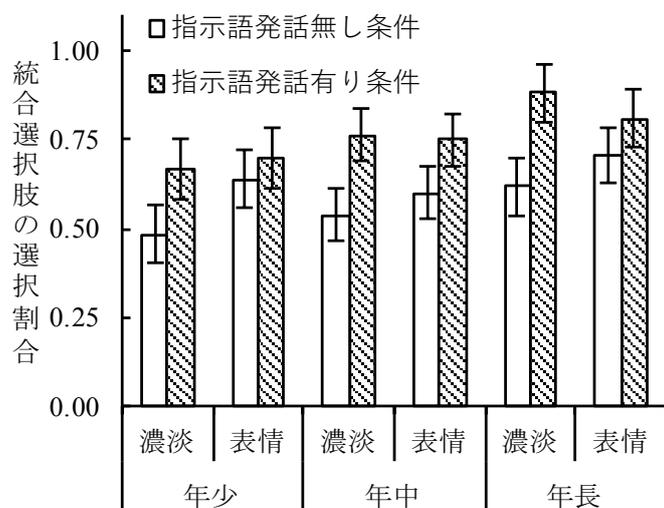


Figure 5. 実験3における学年と指示語発話の有無別の統合選択肢の選択割合の平均値（エラーバーは標準誤差）。

$partial \eta^2 = .08$)。以上の結果から、発話と暗喩的身振りの統合的理解は、指示語発話があれば年少児でも可能になることが明らかになった。

Hostetter (2011) は、身振りの抽象度が高まるにつれて、発話と身振りの関係が聞き手に理解されにくいことを指摘していることから、指示語発話が発話と暗喩的身振りを統合するための重要な役割を担っていると考えられる。そして、統合的理解は、年少児から年長児の間では顕著に発達しないことから、児童期初期に発達することが示唆された。

第 3 章 総合考察

第 1 節 本研究の成果

本研究では、幼児の発話と身振りの統合的理解の発達を検討するために 4 つの実験を行い、次の結果を得た。実験 1-1 では、動作を表現する映像的身振りと発話がビデオで提示され、指示語発話無し条件では年長児のみ、指示語発話有り条件では年中児と年長児が発話と映像的身振りの情報を統合できた。実験 1-2 では、実験 1-1 で使用した課題の一部を修正して再検討を行い、指示語発話の主効果が再現された。実験 2 では、事物の特徴を表現する映像的身振りと発話が実演で提示され、指示語発話無し条件では年長児のみ、指示語発話有り条件では年少児から統合できた。実験 3 では、抽象的な程度を表現する暗喩的身振りと発話が実演で提示され、指示語発話無し条件では年長児のみ、指示語発話有り条件では年少児から統合できた。指示語発話は実験 1 から実験 3 のすべてで、統合的理解を促進した。

以上の結果から、指示語発話は、身振りの指示対象が具体的か抽象的にかにかかわらず発話との統合的理解を促進し、指示語発話があれば年少児から両者の情報を統合できることが明らかになり、幼児は日常場面に

において Sekine et al. (2015) が想定したよりも早い時期から統合的に理解していることが示唆された。発話と身振りは、指示語発話があれば年少児から統合できるものの、指示語発話が無ければ年長児しか統合できなかった。これは、年少児や年中児が、発話と身振りを提示された際に、年長児ほど身振りに注意を向けていないことを示唆し、統合的理解の発達には身振りに対する注意の増加が関係すると考えられる。身振りへの不注意は、幼児が発話と身振りを統合的に理解する必要性を認識していない可能性を反映していると考えられ、このような必要性は、発話と身振りをビデオよりも実演で提示したほうが認識されやすいのかもしれない。そして、上述した可能性は、成人と同等に発話と身振りを統合できるとされている年長児にもみられた。

本研究の結果に基づくと、発話と身振りの統合的理解は年少児から可能になるが、年少児は発話と身振りが相互に意味的に制約していることを認識していないために、年長児のように自発的に両者を統合することが難しいと考えられる。指示語発話は、このような認識を幼児に喚起させることで、統合的理解の足場かけとして機能している可能性がある。そして、統合的理解において、身振りの指示対象の種類に関わらず、年少児からでも両者を統合できることが明らかになった。ただし、発話と暗喩的身振りの統合的理解は、映像的身振りと同様に年少児から可能になるが、身振りを理解する際の認知負荷が映像的身振りよりも高いため、成人と同程度に統合できるようになる時期が、映像的身振りよりも後であることが示唆された。

第2節 今後の課題

本研究では、指示語発話が発話と身振りの統合的理解を促進することを明らかにしたが、指示語発話が発話と身振りの統合過程で何に作用し

たのかは不明のままである。また、発話と暗喩的身振りの統合能力は幼児期に獲得されるが、児童期以降を対象にいつ統合的理解が高まるかを検討する必要がある。最後に、発話と身振りの統合的理解において、発話と身振りの統合能力に関わる要因や個人差をより詳細に明らかにするためには、今後、発話と身振りの統合的理解の発達を縦断的に調査する必要がある。

引用文献

- Grassmann, S., & Tomasello, M. (2010). Young children follow pointing over words in interpreting acts of reference. *Developmental Science, 13*, 252–263.
- Hamasaki, N. (2002). The timing shift of two-year-olds' responses to caretakers' yes/no questions. In Y, Shirai., H, Kobayashi., S, Miyata., K, Nakamura., T, Ogura., & H, Shirai. (Eds.), *Studies in language sciences (2) : Papers from the second annual conference of the Japanese society for language sciences* (pp.193–206). Tokyo: Kuroshio Publishers.
- Hostetter A. B. (2011). When do gestures communicate? *Psychological Bulletin, 137*, 297–315.
- Kelly, S. D., Özyürek, A., & Maris, E. (2010). Two sides of the same coin: Speech and gesture mutually interact to enhance comprehension. *Psychological Science, 21*, 260–267.
- McNeil, N. M., Alibali, M. W., & Evans, J. L. (2000). The role of gesture in children's comprehension of spoken language: Now they need it, now they don't. *Journal of Nonverbal Behavior, 24*, 131–150.

McNeill, D. (1992). *Hand and mind: What gestures reveal about thought*.

Chicago: University of Chicago Press.

村上 太郎 (2013). 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 発達研究, 27,
121–130.

Sekine, K., Sowden, H., & Kita, S. (2015). The development of the ability to
semantically integrate information in speech and iconic gesture in
comprehension. *Cognitive Science*, 39, 1855–1880.

Stanfield, C., Williamson, R., & Özçalışkan, S. (2014). How early do
children understand gesture–speech combinations with iconic gesture?
Journal of Child Language, 41, 462–471.

Theakston, L., Coates, A., & Holler, J. (2014). Handling agents and patients:
Representational cospeech gestures help children comprehend complex
syntactic constructions. *Developmental Psychology*, 50, 1973–1984.