

幼児の模倣行動における擬音語・擬態語の効果について

石田 菜々子*・大伴 潔**

(2020年11月25日受理)

ISHIDA, N. and OTOMO, K.; Effects of Onomatopoeia on Young Children's Imitation of Hand Movements.

ISSN 1349-9580

This study examined how onomatopoeic expressions influence young children's performance in imitation tasks. It was hypothesized that the onomatopoeia which most corresponded to a certain hand movement would facilitate reproducing the movement. Five young children aged 2 to 3 years participated in the study. Four unconventional hand movements were created, and children were presented with each movement under 3 different conditions: 1) along with a corresponding onomatopoeia (coherent condition), 2) with an onomatopoeia which did not match the movement (discrepant condition), and 3) with no speech input while the experimenter performed the movement (no speech condition). Order of presentation of the movements was counterbalanced. Results showed that children's imitations were most accurate under the coherent condition, and least accurate under the no speech condition. This suggested that the auditory image of movements aroused by the sequence of syllables facilitated imitation. It was difficult, however, for young children to recall and reproduce movements upon hearing onomatopoeia; instead, children tended to perform familiar hand movements. Factors facilitating imitation are discussed.

KEY WORDS : Onomatopoeia, Imitation, Young Children, Hand Movement, Facilitation

* *Special Post-Graduate Course, Tokyo Gakugei University*

** *Support Center for Special Needs Education and Clinical Practice on Education, Tokyo Gakugei University*

I. はじめに

幼児が他者の動きをまねる模倣行動は、発達において知識やスキルの獲得に貢献すると考えられる。使用方法のわからない物を初めて見た際、幼児は大人がそれを使う様子を見てまねることによって、その物の機能に関する情報を得ることができる。また、行為を模倣する間に動作を表す言語表現を聞くことは、動作語の獲得にもつながる。さらに鈴木(2009)⁸⁾は、模倣という行為によって子どもが自らの身体を通して他者の存在を受け入れ、

意図や目的を共有し、コミュニケーション力を育むことに通じると論じている。このように、幼児の模倣は発達の過程で多くの役割を果たすと考えられている¹⁾。

幼児の模倣においては、目で見て得た視覚情報に加えて、聴覚情報が重要な役割を果たすと考えられる。3歳未満児では情報を基本的に視覚的に捉えるが、視覚以外に動きや音、言葉などの五感を働かせて情報を摂取している(奥, 2008)⁷⁾。幼児にとっては視覚情報に加えて聴覚情報も模倣の生起に通じる要素であると考えられる。この聴覚情報として有効に使用されるのが擬音語・擬態

* 東京学芸大学 特別専攻科

** 東京学芸大学 特別支援教育・教育臨床サポートセンター

語といったいわゆるオノマトペである。オノマトペは音韻と意味との間で有縁性・有契性が高い表現であり、動作イメージと結びつきやすいという特徴がある。工藤・平井・崎原 (2011) ⁴⁾ は、オノマトペが筋運動感覚情報に限らず、視覚や触覚などからの共感的なイメージを有すること、そして説明的な語では伝えにくい動作や状態の伝達に際しては、擬音語・擬態語を使用することで視覚的イメージと筋運動感覚との統合を容易にすることを指摘している。また、幼児期には刺激項目の音韻的・音響的な符号化が行われやすく、オノマトペ等の音韻情報により運動行動をより効率的に遂行することができる (遠矢, 1992) ⁹⁾。このように視覚・触覚・運動などの多様なイメージを伴うオノマトペを聴覚情報として動作提示に加えることは、模倣の生起に少なからず影響を与えらるると考えられる。

本研究では、幼児の模倣行動の生起において、聴覚情報であるオノマトペがどのように貢献するのかを検討する。動作提示のみの場合や聴覚情報を加えた場合等の結果を比較し、模倣における聴覚情報の有効性について考察する。また、動作に対応する多様なイメージを伴うオノマトペを提示する一方で、動作と関連性の低い音節の連鎖を提示した際の結果も検討することで、両者間での聴覚情報としての質的な違いも明らかにする。

以上のように、本研究では幼児の模倣においてオノマトペによる聴覚情報がどのように有効に働くのか、ということについて明らかにすることを目的とする。動作を模倣する課題においては、動作と対応するオノマトペを聞いた場合に、最も模倣しやすいということを仮説とした。また、オノマトペを聞いて動作を思い出し再生する課題においては、動作と対応するオノマトペを聞いた場合の方が、動作を再生しやすいと予想される。関連性の低いオノマトペと連合した動作は、自分の知っている動きをするなど、再生されにくいと考えられる。さらに、動作を見てはじめて提示された音声再生する課題においては、オノマトペと対応する動作を見た場合の方が、音声を再生しやすいと予想される。これらについても検討を行った。

Ⅱ. 方法

1. 研究参加児

保育園に通う定型発達の2歳児A (2;5), B (2;11), 3歳児C (3;3), D (3;4), E (3;10) の計5名 (男児3名, 女児2名) を対象とした。保育園を通して研究参加の承諾を得た。

2. 課題

1) 語彙に関する質問紙調査

オノマトペの知識が子どもの語彙数と関連する可能性があるため、参加児の獲得語彙について調査をした。日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙における月齢36ヵ月段階での表出語彙の出現率 (小椋・綿巻・稲葉, 2016) ⁶⁾ を参照し、2～3歳児向けの全244語から成る語彙チェックリストを作成した。チェックリストは、①戸外のもの、②動作、③時間、④ようす・性質、⑤質問の言葉、⑥位置と場所、⑦数量の7カテゴリーから成る。各対象児の対象語彙の表出の有無について担任保育士に記入してもらった。

2) 模倣行動に関する課題

①使用した動作

図1のように4種類の無意味動作を設定した。





動作	動きの説明
1 	両手をなびかせるように、上から下へ平行に下ろす
2 	手のひらと下に向け、弧を描くように左右に動かす
3 	げんこつで、体の正面で腕を前後に伸縮させる
4 	両手のひらを下にして、円を描くように回す

図1 模倣行動に関する課題で用いた動作

②動作と同時に提示したオノマトペ

動作1, 2, 3, 4に対して、それぞれの動作イメージと一致するオノマトペと、関係性の低いオノマトペを設定した (表1)。

表1 動作と同時に提示したオノマトペ

動作	動作と一致するオノマトペ	動作と不一致のオノマトペ
1	ユラユラ	ピョンピョン
2	シュッシュュツ	カタカタ
3	ギュー	キラキラ
4	クルクル	トコトコ

③動作と聴覚情報の組み合わせ

動作とそれに一致するオノマトペを提示する条件 (a. オノマトペ一致条件), 動作とそれに一致しないオノマトペ

を提示する条件 (b.オノマトペ不一致条件), オノマトペは加えず動作のみを提示する条件 (c.音声なし条件) の3条件を設定した (表2)。

表2 動作と聴覚情報の組み合わせ

動作	条件	提示する音声	番号
1	オノマトペ一致	ユラユラ	1a
	オノマトペ不一致	ピョンピョン	1b
	音声なし		1c
2	オノマトペ一致	シュッシュ	2a
	オノマトペ不一致	カタカタ	2b
	音声なし		2c
3	オノマトペ一致	ギュー	3a
	オノマトペ不一致	キラキラ	3b
	音声なし		3c
4	オノマトペ一致	クルクル	4a
	オノマトペ不一致	トコトコ	4b
	音声なし		4c

以上1a～4cの計12種類の提示条件を用いて、模倣に関する3つの課題 (動作模倣課題, 音声提示-動作再生課題, 動作提示-音声再生課題) を行った。課題は次節に述べる1)～3)の順で行った。

3. 実施手順

1) 動作模倣課題

オノマトペ一致条件, オノマトペ不一致条件, 音声なし条件の各条件下で, 課題動作を研究参加児に模倣するよう求めた。その際, 参加児が自分の利き手で模倣するよう留意した。オノマトペ一致条件およびオノマトペ不一致条件では, 参加児にオノマトペを聞かせながら, それに合わせて手の動作をして見せた。3条件の正確さに順序効果が反映されないように, 表3に示す通り, 提示順を設定した。

2) 音声提示-動作再生課題

1) 動作模倣課題の終了後に実施した。対象児に「○

○○ (オノマトペ) ってどうやるの?」というようにオノマトペのみを聴覚的に提示し, 対応する動作を思い出して再生するよう求めた。オノマトペ一致条件とオノマトペ不一致条件の2条件の正確さに順序効果が反映されないように, 研究参加児5名のうち3名にはオノマトペ一致条件の音声刺激から提示し, 2名にはオノマトペ不一致条件の音声刺激から始めた。表4に提示順を示す。

表4 音声提示-動作再生課題における提示順序

参加児	音声提示順序							
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
A	1a	2b	3a	4b	1b	2a	3b	4a
B	1b	2a	3b	4a	1a	2b	3a	4b
C	1a	2b	3a	4b	1b	2a	3b	4a
D	1b	2a	3b	4a	1a	2b	3a	4b
E	1a	2b	3a	4b	1b	2a	3b	4a

3) 動作提示-音声再生課題

2) 動作再生課題の終了後に実施した。「この動きはなんて言いながらやったかな?」と対象児に課題動作のみを提示し, 対応する音声の再生を求めた。順序効果を抑制するため表5のように提示順を設定した。

表5 動作提示-音声再生課題における提示順序

参加児	動作提示順序			
	1	2	3	4
A	動作1	動作2	動作3	動作4
B	動作2	動作3	動作4	動作1
C	動作3	動作4	動作1	動作2
D	動作4	動作1	動作2	動作3
E	動作1	動作2	動作3	動作4

4. 場面設定

保育園のフロアの一角を区切り, 参加児と個別で実施した。実験前に参加児とのラポールを形成するため, 実験者と共に自由遊び (ブロック遊び等) を10分程度行った。緊張が強く実験に参加することが難しい幼児には,

表3 動作模倣課題 提示順 (1aなどの番号は表2の番号に対応する)

参加児	提示順											
	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫
A	1a	2b	3c	4a	1b	2c	3a	4b	1c	2a	3b	4c
B	1b	2c	3a	4b	1c	2a	3b	4c	1a	2b	3c	4a
C	1c	2a	3b	4c	1a	2b	3c	4a	1b	2c	3a	4b
D	1a	2b	3c	4a	1b	2c	3a	4b	1c	2a	3b	4c
E	1b	2c	3a	4b	1c	2a	3b	4c	1a	2b	3c	4a

保育士に付き添ってもらいながら実施した。

5. 評価方法

全体を通して幼児の反応をビデオ録画し、分析を行った。1) 動作模倣課題については、1a, 1b, 1c…の各番号の動作に対して、以下表6の項目に沿って評価を行った。評価項目をすべて満たしている場合には1点、そうでない場合は0点とした。

表6 動作模倣課題 評価項目

動作	評価項目
1	①両手を使う
	②両手のひらが向かい合う
	③左右の手がゆっくりと動く
	④左右の手が上から下へ動く
	⑤両手が同じ向きに(平行して)動く
2	①片手を使う
	②手のひらが下向きになる
	③手が左右に動く
	④手が弧を描く
	⑤手のひらがパーの形になる
3	①片手を使う
	②手がげんこつの形になる
	③肘を曲げ伸ばしする
4	①両手を使う
	②手のひらが下向きになる
	③手のひらがパーの形になる
	④両手が平行して円を描く
	⑤片手でも円を描く

Ⅲ. 結果

1. 語彙に関する質問紙調査

各研究参加児の語彙数を表7に示す。この表から、対象児の語彙数はその月齢に比例しており、月齢が高くなるにしたがって語彙数も増加することが示された。

2. 動作模倣課題

1) 動作種類間の比較

先に示した表6の評価項目に沿って求めた各児の得点を、動作1(1a, 1b, 1c)、動作2(2a, 2b, 2c)、動作

3(3a, 3b, 3c)、動作4(4a, 4b, 4c)ごとに、条件間を平均してまとめた(表8)。動作3の再生率が96%と高く、他の動作1・2・4の再生率は50~60%であった。Wilcoxonの符号付き順位検定を行ったところ、動作3の再生率は動作2よりも有意に高いことが示された($p=.042$)。

表8 動作模倣課題における動作ごとの再生率(%)

参加児	動作1 1a, 1b, 1c	動作2 2a, 2b, 2c	動作3 3a, 3b, 3c	動作4 4a, 4b, 4c	平均
A	13	47	100	13	43.3
B	53	67	100	100	80.0
C	27	33	89	13	40.5
D	67	67	100	47	70.3
E	100	87	89	100	94.0
平均	52	60	96	54	65.6

2) オノマトペ一致条件・オノマトペ不一致条件・音声なし条件間の比較

各児の4つの動作の得点を、オノマトペ一致条件(1a, 2a, 3a, 4a)、オノマトペ不一致条件(1b, 2b, 3b, 4b)、音声なし条件(1c, 2c, 3c, 4c)ごとに平均した結果を表9に示す。音声種類間での再生率の違いを見ると、オノマトペ一致条件で最も得点が高く、次いでオノマトペ不一致条件、最も得点が低かったのは音声なし条件であった。しかし、統計的な有意差は認められなかった。また、いずれの条件においても、表7で示した獲得語彙数との関連は認められなかった。

表9 音声条件ごとの再生率(%)

参加児	オノマトペ 一致条件 1a, 2a, 3a, 4a	オノマトペ 不一致条件 1b, 2b, 3b, 4b	音声なし 条件 1c, 2c, 3c, 4c	平均
A	44	39	28	43.3
B	78	72	83	80.0
C	67	22	17	40.5
D	50	83	67	70.3
E	100	94	89	94.0
平均	68	62	57	65.6

表7 語彙に関する質問紙調査結果

参加児 (月齢)	①戸外のもの	②動作	③時間	④ようす・性質	⑤質問の言葉	⑥位置と場所	⑦数量	総計
A(29)	11	22	1	18	1	1	3	57(23%)
B(35)	9	46	1	33	0	2	6	97(40%)
C(39)	12	55	3	30	2	4	7	113(46%)
D(40)	13	79	10	53	8	11	14	188(77%)
E(46)	25	102	12	62	8	16	17	242(99%)

3) 音声提示－動作再生課題

動作再生課題においては、D児が「ギュー」「クルクル」に対して、E児が「ユラユラ」に対して課題動作を再生することができた。しかし、これら2児のその他の試行や、他の児の再生では設定された動作は行われず、多くの場合、自分が持っているイメージをもとにして動作を行った。各対象児の日常生活や遊びに基づくものが多かった。「ピョンピョン」に対しては、2名の研究参加児が両手を耳に見立てウサギの動きの模倣を行った。また「キラキラ」に対しては、4名の研究参加児が両手を頭の高さでヒラヒラと動かした。「クルクル」では一人の研究参加児が両手をげんこつにし、かき混ぜるような動作を行った。「トコトコ」では、3人の研究参加児が両手を足に見立て、床の上で交互に上下させる動作を行った。本課題を通してすべての研究参加児が8種類の音声のいずれかに対して動作を行うことができ、すべての音声に対して無反応を示した研究参加児はいなかった。

4) 動作提示－音声再生課題

本課題は難度が高く、対象児の中で最も月齢が高いE児(46ヵ月)が「ユラユラ」を正答した以外に回答は得られなかった。動作1に対してはE児以外は無反応であった。動作2・動作3に対しては、すべての研究参加児が無反応であった。動作4に対してはE児が「まる」と回答した。

IV. 考 察

本研究では、幼児期における動作模倣の正確さについて検討した。手の動きの模倣にオノマトペが有効に働くかどうかを目的とし、3つの課題を通して検討した。動作と対応するオノマトペを提示した場合に最も模倣が促されることを第一の仮説とした。対象児全体の平均を見ると、最も再生率が高かったのはオノマトペ一致条件、次いでオノマトペ不一致条件、最も低かったのは音声なし条件であった。本研究では参加児が5名と少ないため、統計的に有意な結果とはならなかったが、仮説1の通り、おおむねオノマトペの持つ動作イメージが模倣に有効に働いたと考えられる。また、3条件のうち音声なし条件が最も再生率が低かった。音声には動作のイメージを喚起する意味的情報のみならず、音声そのものによる注意喚起や、モデル提示をする行為者が意思をもって動作を行っているという意図性の伝達という役割があったのではないかと考える。課題全体を通して、音声なし条件では、動作提示の際に幼児が実験者を注視するまでに他条件の場合よりも時間を要した印象があった。子どもは

相手の視線の方向や表情などから意図を察し、コミュニケーション場面に込められた情報を得ようとする(Csibra and Gergely, 2009)¹⁾。オノマトペと動作の一致・不一致にかかわらず、音声伝達する意図性が幼児に模倣を促していたと考えられる。

オノマトペ一致条件における動作模倣の促進には、オノマトペの知識が影響する可能性があるため、本研究では、オノマトペの知識の間接的な指標として参加児の語彙知識についても調査した。語彙チェックリストによる評価からは、参加児の語彙数は月齢の高い幼児ほど増加していた。しかし、獲得語彙数は、オノマトペ一致条件のみならず、三条件を通して動作模倣の正確さとは関連が認められなかった。一方、岩崎・畦上(2018)²⁾は、大人の意図が明確でない動作を模倣できる幼児ほど、獲得語彙が多い傾向を報告している。岩崎らは、大人の動作モデルを模倣する際の正確さは、子どもの社会的学習能力を反映し、それが語彙習得に有利に働くと論じている。岩崎らの対象児は17か月から35か月と本研究よりも1歳ほど低いことや、本研究の参加者が少なく個人差が反映されやすかったことから結果が一致しなかった可能性がある。今後、参加者数を増やして検討を重ねる必要がある。

オノマトペを聞いて動作を再生する、音声提示－動作再生課題では、課題動作とは関係なく、提示されたオノマトペに対して自分の知っている動作を行う対象児がほとんどであった。オノマトペは動作イメージを喚起しやすく、幼児は定型的な音声と結びついた動作パターンを日常生活や遊びのなかで習得していることを示唆する結果であった。しかし、新たに学習した動作をオノマトペを手がかりに再生させる課題とするには、音声と動作の連合を学習するフェーズの試行を増やすなどの工夫が必要であろう。

動作を見て音声を再生する動作提示－音声産出課題においては、オノマトペと対応する動作を見た場合の方が、音声を再生しやすいと予想した。しかし、オノマトペを再生する課題は難度が高く、46ヵ月の児のみから回答が得られた。課題の意味理解も含め、月齢の低い研究参加児にとっては、難しい課題であることが示された。

今回提示した無意味動作4種類の中では、動作3が再生率90%以上と突出して得点が高く、他の動作1・2・4の再生率は50～60%であった。後者の動作では、手を上下左右に動かすことに加えて、弧を描く・円を描くなど曲線的な動きが含まれていた。幼児の再生状況を見ると、腕は左右に動いているものの、手首をひねったりして滑らかな動きをすることは難しいようであった。川西・坂本(1981)³⁾では、円図形の追従動作は三角形等

の場合と比較してかなり難しいことが示されている。幼児にとって曲線的な動作は、目で見て情報を取り入れ再現することが難しいと考えられる。また、動作1・4は再生率の平均が50%台となっている。これらは両手での動作であり、両手の協応が必要となる。加えて動作1・4共に左右非対称の動きであるため、より再生率が上昇しなかったと推測される。動作3については、実験中にC児が「パンチ」と言いながら模倣を行う姿が見られた。普段の生活中にある動作に見立てたり、幼児にとってイメージしやすいものであったりした場合、動作が再生しやすいと言える。

本研究は、オノマトペ等の聴覚情報が模倣行動の生起に貢献するかということを目的とした。本研究の結果から、オノマトペは動作イメージとの結びつきを有していることにより、その提示によって多少なりとも模倣が行われやすかったことが示唆される。幼児の反応からは、提示された無意味動作を自分が経験したことのある動きと結びつけて再現しようとしたり、知っている事物に見立てたりしていたことが窺われた。オノマトペ等の聴覚情報に加えて、普段の生活経験や言語環境などが模倣に大きく関わっていると考えられる。本研究では対象児が少数であり、さらなる検討が必要である。

幼児を対象とした課題では、集中力や、課題の理解度など、参加児の個人差が大きく関係する。本研究では4種類の課題動作を各3回ずつ提示したが、試行を重ねるごとに幼児の集中力が低下する一方で、動作を学習するルーティンに慣れて学習の効率性が上がるという双方の側面があった。集中力を維持できる課題の量に加え、直線・曲線の追従動作の難しさ、両手の協応など、運動発達の側面も考慮に入れることも必要である。また、A児・B児ともに月齢が36ヵ月未満であり、A児に関しては保育士同伴のもと課題が進められた。幼児が安心して取り組める環境であることも重要である。今後、幼児に適した課題設定のあり方についても検討していきたい。

謝 辞

本研究にご協力頂いたお子様と保育士の皆様に感謝いたします。

注

- 1) 生後間もない乳児が他者を模倣し開口・舌出し・頭部運動などを行う新生児模倣 (Meltzoff and Moore, 1977)⁵⁾ は反射的な要素を多く含むと考えられるため、本研究では幼児が意図的に他者をまねる模倣行

動を調査の対象とする。

文 献

- 1) Csibra, G. and Gergely, G. (2009) Natural pedagogy. *Trends in cognitive sciences* 13 (4), 148-153
- 2) 岩崎淳也・畦上恭彦 (2018) 定型発達児における模倣能力と語彙の獲得との関係性の検討. *国際医療福祉大学学会誌*, 23 (1), 9-15
- 3) 川西正行・坂本和丈 (1981) 幼児の運動発達における動作協応の情報論的研究. *日本教科教育学会誌*, 6 (2), 29-35
- 4) 工藤芳幸・平井沢子・崎原秀樹 (2011) 擬音語・擬態語の言語化が系列動作記憶に与える影響: 3-4歳児を対象とした模倣遊び場面における実験的検討. *コミュニケーション障害学*, 28, 43-51
- 5) Meltzoff, A.N. and Moore, M.K. (1977) Imitation of facial and manual gestures by human neonates. *Science*, 198, 75-78
- 6) 小椋たみ子・綿巻 徹・稲葉太一 (2016) 日本語マッカーサー乳幼児言語発達質問紙の開発と研究. ナカニシヤ出版
- 7) 奥 美沙子 (2008) 0～3歳児の描画過程で子ども間の模倣は出現するか—1年間の記録から検討する—. *名古屋柳城短期大学研究紀要*, 30, 101-114
- 8) 鈴木裕子 (2009) 幼児の身体的コミュニケーションにおける模倣の機能. *教育実践論集*, 39, 303-308
- 9) 遠矢浩一 (1992) 幼児の運動記憶における擬態語的音韻の言語化効果. *教育心理学研究*, 40, 148-156