言語習得　育児語　発達心理学

幼児における育児語と成人語の学習しやすさの違いを探る

小林 哲生（こばやし てっせい）/奥村 優子（おくむら ゆうこ）
服部 正嗣（はっとり たかし）
NTTコミュニケーション科学基礎研究所

「わんわん」「ぶっぶー」などの擬音語をラベルとして用いる育児語．これは日本語の特徴的な傾向で，養育者の多くが使用しています．本稿では，この育児語を幼児がどのように学習するのかを，大規模データ解析や実験心理学的手法を通じて検討した最新の研究成果について紹介します．

育児語とは何か

育児語とは，養育者などが幼い子どもに向けて発する特別な語彙形式のことで，擬音語・擬態語，音韻反復，接頭辞・接尾辞付加などの形態的特徴を持った語のことを指します[1]（**表1**）．犬に対する「わんわん」，車に対する「ぶっぶー」などがその代表例で，1歳代に覚える語彙の中に数多く含まれます[2]．

なぜ子どもが育児語を初期に言えるようになるかというと，それは養育者が頻繁に使っているからにほかありません．養育者と幼い子どもの対話に耳を澄ませば，育児語がこんなにも豊富に使われていることに気付かされることでしょう[3]．また育児語に含まれる音韻反復の特徴が語の切れ目を検出するのに役立ち，それが語彙学習の促進につながっているという意見もあります[4]．

しかし，育児語の存在には，厄介な事実が付きまといます．それは，育児語には必ず対応する成人語が存在するということです．言葉の学習能力がまだ発達途上にある幼児にとって，1つの対象に複数のラベル（例えば，犬に対し「わんわん」と「いぬ」）が付与されることは，状況の複雑さが増し，学習を阻害する可能性もあります．本稿では，こうした育児語と成人語が混在する言語環境で幼児がどのように言葉を学習していくのかに注目した最新の研究成果について紹介します．

大規模データ解析による育児語と成人語の獲得時期

一般に，子どもは1歳の誕生日前後から初語を発し，1歳後半以降に発話できる語彙が急激に増える語彙爆発の時期を迎えます．0～2歳時を追跡調査した縦断データによれば，各個人が初期に発話できるようになった語彙に育児語が多数含まれています[5]．もちろん，個人によっては成人語を先に覚えたりもするので，育児語の学習しやすさを総合的に理解するには，育児語と成人語の獲得時期を正確に推定する必要があります．しかしながら，縦断データだけでは，どうしてもサンプル数が少なくならざるを得ず，個人差も非常に大きいので，育児語と成人語の獲得時期を正確に推定するのは至難の業です．

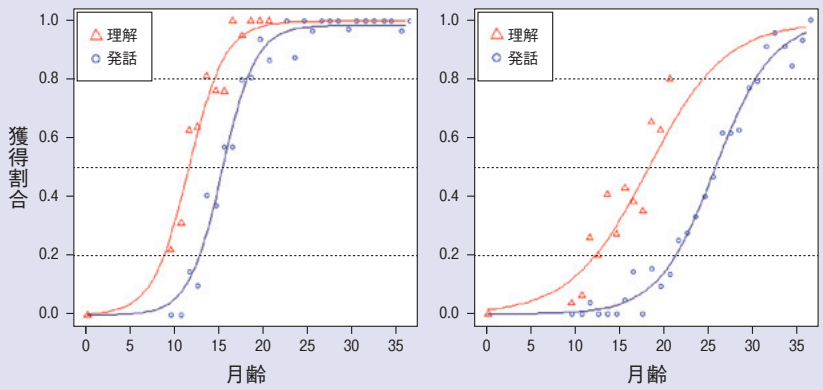
そこで必要になるのは，月齢の異なる対象者の大規模データを解析するアプローチです．私たちは，0～3歳のお子さんがいる約850名の母親を対象に，事前に準備した語彙リストについて各語をお子さんが言えるか否かをタブレットアプリでチェックしてもらうことにより，育児語を含む幼児の語彙発達に関するデータを収集しました．そのデータを基に，月齢ごとに獲得割合を算出し，それらを統計的に近似することにより，各語の獲得割合曲線を推定しました．「わんわん」と「い

表1　育児語のタイプ

タイプ	例
擬音語・擬態語の使用	わんわん（いぬ），ぶっぶー（くるま），ぽーん（投げる）
音韻反復	かみかみ（噛む），ふきふき（吹く），おめめ（目）
接尾辞の付加	くまさん（熊），あめちゃん（飴），わんこ（いぬ）
接頭辞の付加	おさかな（魚），おみず（水），おとうふ（豆腐）
音の転用	にゅーにゅ（牛乳），ぺそ（ヘソ）
音の省略	やだ（嫌だ），め（ダメ）

ぬ」の獲得割合曲線を**図1**に示します（赤線は語の理解，青線は語の発話）．これを見ると，多くの子どもが「いぬ」よりも「わんわん」をより早い時期に発話できるようになっているのがよく分かります．

次に，語ごとに50％の子どもが言えるようになる月齢（50％到達月齢）を推定して，育児語と成人語に関する平均的な獲得時期を比較しました．その結果を**表2**に示します．これを見ると，「わんわん」の15カ月に対して「いぬ」は26カ月，「ぶっぶー」の18カ月に対して「くるま」は25カ月と，育児語が成人語よりも相当早くから発話できるようになっていることが見てとれます．また「ぽーん（する）」（24カ月），「ぴっ（する）」（24カ月），「しゅー（する）」（26カ月）などの動作を表す育児語も，「投げる」（31カ月），「押す」（29カ月），「滑る」（33カ月）などの成人語に比べてかなり早い時期から発話できます．これらの結果は，発達初期の親子間コミュニケーションで育児語の占める割合が相当大きく，ある時点から成人語の使用も徐々に増加してくることを示しています．ただし，この結果だけでは，育児語の獲得の早さが，学習しやすいからなのか，親が育児語を高頻度に使用しているからなのかは区別できません．おそらくは，どちらの要因も関与しているはずですが，育児語が成人語に比べて相当早くから使用できるという事実は，言語発達のメカニズムを理解するうえで興味深いデータといえます．



(a)　わんわん　　(b)　いぬ

図1　「わんわん」と「いぬ」に関する獲得割合曲線

表2　育児語と成人語の獲得時期

育児語	50%到達月齢	成人語	50%到達月齢
まんま	14	ごはん	23
わんわん	15	いぬ	26
ママ	16	お母さん	25
パパ	17	お父さん	26
ねんね	18	寝る	28
にゃんにゃん	18	ネコ	26
ぶっぶー	18	くるま	25
くっく	19	くつ	25
ばーば	20	おばあちゃん	27
じーじ	21	おじいちゃん	27
ぶーぶー	22	ブタ	27
ぽい	22	捨てる	31
じゃー	22	流す	36
もーもー	24	牛	28
ちゅるちゅる	24	うどん	26
ぽーん	24	投げる	31
ぴっ	24	押す	29
きれいきれい	25	掃除	28
ごろん	25	寝る	28
ぱちぱち	25	拍手	32
ぺったん	26	貼る	31
しゅー	26	滑る	33
とんとん	26	叩く	31
しーしー	27	おしっこ	26
ぴょんぴょん	27	ジャンプ	25

実験から探る育児語の学習しやすさ

育児語には対応する成人語が必ず存在し，それらを養育者が使用すると，子どもは1つの対象に複数のラベルを聞くことになります．実際に，1歳児を持つ母親の発話を観察した調査では，モノを命名する際の約15％の発話で，「あっ，イヌだよ．ワンワンだね！」のような，1対象に対する複数ラベルの提示が起こっていました[3]．高頻度ではないですが，無視できない割合と

いえます．こうした言語環境で，子どもは混乱なく言葉の学習ができるのかどうかは，気になる問題です．

そこで私たちは，1つの物体に対して育児語の代表的な特徴である音韻反復を持つ新奇語（ロンロン，テンテン）と，成人語的な新奇語（タワ，ヤミツ）を同時に提示して，1歳児が両ラベルをどのように学習するかについて実験心理学的手法を用いて調べることにしました[6]．実験は，お子さんとお母さんにNTT研究所まで来ていただき，実験ブースの中で行います（**図2**）．学習フェーズでは，まず物体Aに対して「ロンロン」と「タワ」，物体Bに対して「テンテン」と「ヤミツ」を提示していきます（**図3**）．実際には，物体Aが登場する映像とともに，「あっ，タワだよ，ロンロン．ロンロンだね，タワ」というように2種類の新奇語を含む発話音声を子どもに提示します．すると子どもは，最初のうち映像を注視するのですが，しばらくすると，この2つの映像と音声に対して慣れてしまい（馴化し），映像をあまり見なくなります．そのときに今度は，テストとして，学習フェーズと同じ組合せの「物体A－タワ」（成人語same試行）と「物体B－テンテン」（育児語same試行）の映像と，組合せを入れ替えた「物体A－ヤミツ」（成人語switch試行）と「物体B－ロンロン」（育児語switch試行）の映像を提示します．この場合，「タワだよ，タワ．タワだね，タワ」のように1ラベルのみを使用した発話音声を提示します．もし幼児が学習フェーズで成人語と育児語の両ラベルを物体に対応付けできていたとしたら，両switch試行での語と物体の組合せの変化に気付き，映像と音声に対する注目度が増して注視時間が上昇すること（脱馴化）が予測されます．また両ラベルの一方にだけ学習が起こっていたならば，switch試行のいずれかの注視時間が上昇します．私たちが考案したこの手法の利点は，幼児が育児語か成人語か，もしくは両ラベルを学習したかどうかを確実に判定できる点にあります．

実験は，12，16，19カ月齢のお子

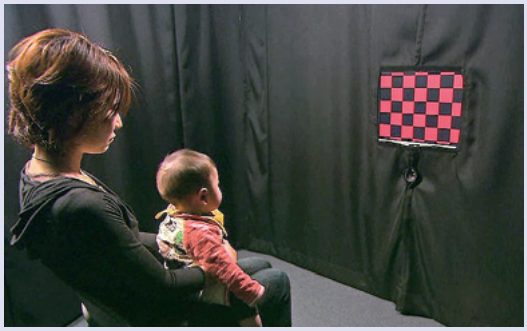


図2　幼児を対象とした学習実験

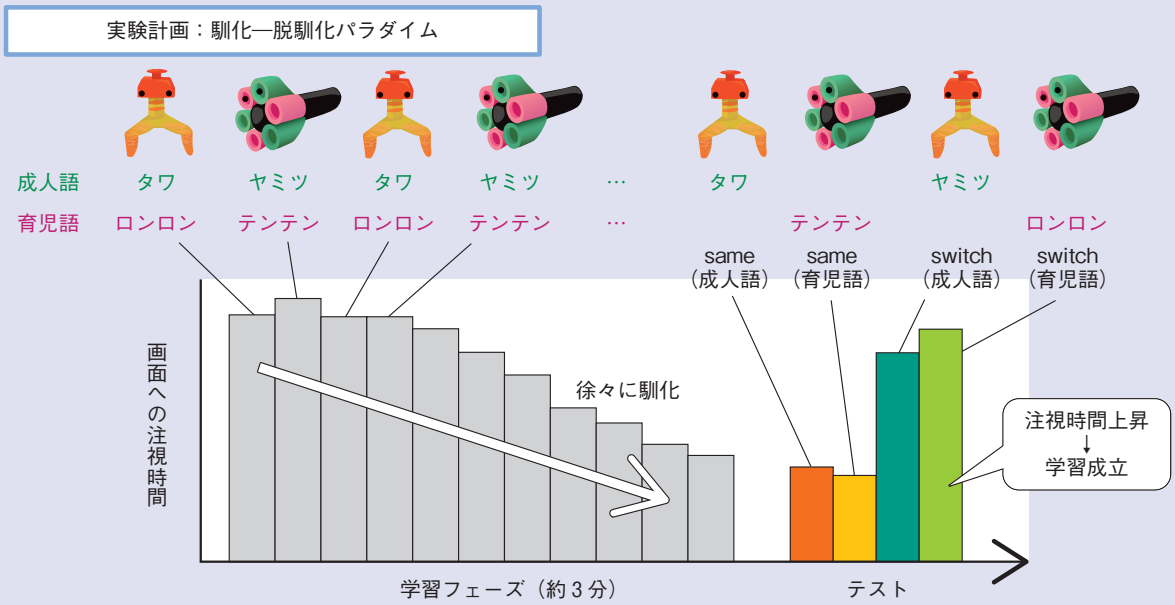


図3　育児語と成人語の学習実験

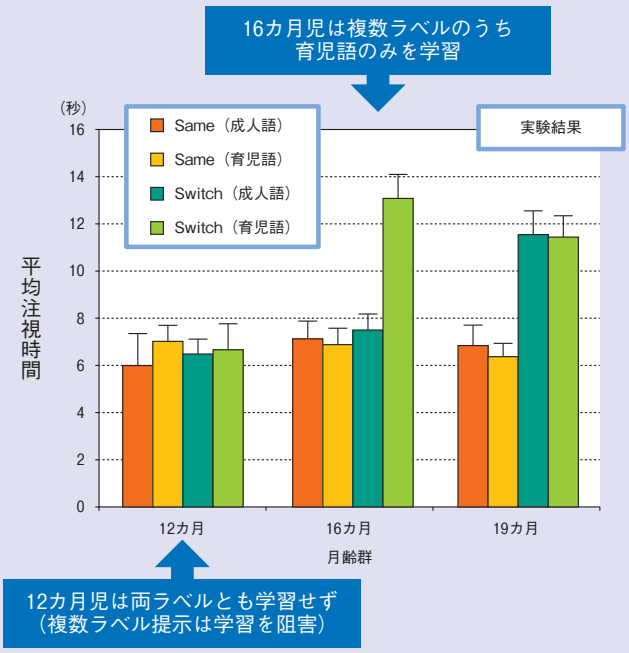


図４　１歳児で行った学習実験の結果

さんを対象に行いました．その結果，12カ月齢では，育児語と成人語のいずれも学習が成立していませんでした（**図４**）．その後行った統制実験では，１対象に１ラベルを提示した場合，12カ月齢でも学習が成立しました．したがって，12カ月齢児がこのような実験環境で学習ができないわけではありません．この結果は，12カ月ごろの非常に幼い時期では複数ラベルの提示が学習の阻害要因になる可能性があることを示唆しています．一方，19カ月齢になると，育児語と成人語の両ラベルとも学習が成立していました．たった半年の経過で言葉の学習能力が飛躍的に向上しているのが分かります．

この実験でもっとも興味深かったのは，16カ月齢児の結果です．彼らは，育児語を入れ替えたときにだけ注視時間の有意な上昇を示し，成人語を入れ替えたときには反応しませんしでした．つまり，実験に参加したほとんどの子どもが，２つのラベルのうち，育児語を選択的に学習したことを示しています．これは，育児語が学習しやすい特徴を備えていることを示唆する明確な証拠といえます．

今後の展開

本稿では，大規模データ解析から，１～２歳児が成人語よりも育児語をより早期に獲得しているという実態を把握した研究と，実験状況で16カ月齢児が成人語と育児語のうち育児語を選択的に学習することを示した研究を紹介しました．育児語の学習しやすさについては，音韻的側面の分析や，養育者の発話分析などを加えて，より総合的に検討する必要があります．ほかには，育児語を使用することがそもそも言語発達にポジティブな影響を与えているのかといった問題などにも，今後切り込みたいと考えています．

また，上述した大規模データは，現在も，その規模を拡大させています．このデータベースは，言語発達の基礎研究や発達評価法作成などに役立つほか，幼児コンテンツの制作現場や，言語聴覚士による言語リハビリテーション場面での利用も期待されており，近いうちに，多くの方々に使っていただける状態にしたいと考えています．

本稿は，島根大学の村瀬俊樹教授，電気通信大学の南泰浩教授との共同研究成果を一部含んでいます．

■参考文献

(1) 村瀬：“社会-文化的環境における子どもの語彙獲得，” 多賀出版，2010.
(2) 小林・永田：“日本語学習児の初期語彙発達，” 情報処理，Vol.53，No.3，pp.229-235，2012.
(3) T. Murase and T. Kobayashi：“The use of multiple labels in Japanese mothers' speech to toddlers: Baby talk and adult speech，” Proc. of 15th European Conf. on Developmental Psychology, pp.313-316, Bergen, Norway, August 2011.
(4) 林・馬塚：“生後５～13ヵ月齢児の音声知覚発達に関する研究――語の切り出し能力の発達について，” 聴覚研究会資料，Vol.40，No.6，pp.525-530，2010.
(5) 小林・南・杉山：“語彙爆発の新しい視点：日本語学習児の初期語彙発達に関する縦断データ解析，” ベビーサイエンス，Vol.12，pp.40-64，2012.
(6) T. Kobayashi and T. Murase: “Learning multiple labels for a single object in Japanese children，” Proc. of BUCLD 36, Boston, U.S.A., Nov. 2011.

（左から）奥村　優子／小林　哲生／
服部　正嗣

言語発達の謎を突き止めて，子どもの発達をゆるやかに後押しする技術を提案します．

◆問い合わせ先
NTTコミュニケーション科学基礎研究所
協創情報研究部
インタラクション対話研究グループ
TEL　0774-93-5234
FAX　0774-93-5345
E-mail　kobayashi.tessei@lab.ntt.co.jp