

絵本レビューにおける子供の反応記述検出のための 特徴的表現の分析*

馬場 瑞穂[†] 上原 宏^{‡§} 宇津呂 武仁[‡]

筑波大学理工学群工学システム学類[†] 筑波大学大学院 システム情報工学研究科[‡]

NTT ドコモ 法人事業部[§]

表 1: 絵本情報サイト「絵本ナビ」

(a) 「絵本ナビ」基本情報

サービス開始	掲載タイトル数	月間ユニークユーザー数	登録会員数	レビュー数
2002年4月	56,000作品	1,055,000人	343,000人	291,000件

(b) 「絵本ナビ」年齢別レビュー数 (0~5 歳)

0歳代	1歳代	2歳代	3歳代	4歳代	5歳代
7,272	13,450	22,448	25,795	21,573	18,143

1 はじめに

教育に関連する書籍は、特定の分野に関する知識を身につけることを目的としたものが多い。そうした中で絵本は、娯楽的な表現形式をとりながらも、子供のさまざまな認知発達への効果が認められており [2,3], その点で特定分野の知識習得を目的とした一般の教育関連書籍にはない特徴を有する。また、絵本は活字を読むことができない幼児を主たる対象とするため、親や保育者の読み聞かせによる刺激と、絵による視覚刺激によって、子供の理解が成立するという点も他の書籍にはない特徴である。発達心理学の諸研究によれば、幼児は、年齢に応じて特徴的な認知的反応を示すことが知られている。絵本の読み聞かせが認知発達に何らかの刺激を与えるとすれば、自ら読む行為から開放された幼児は、読み聞かせ中にそうした効果を示唆する何らかの反応を表現する可能性がある。

そこで、本研究では、実際に絵本を読み聞かせた親や保育者が書き込んだレビューを大量に収集し、子供の反応に関する記述を年齢別に抽出、分析することにより、絵本が子供に発達の効果を及ぼす様子を明らかにすることを目的とする。この目的のうち、文献 [5]

においては、レビュー中の子供の反応に関する記述の分析を行い、絵本レビューにおいて観測される発達心理学的な子供の反応特徴が、発達心理学における知見 [1,4,6,7] によって裏付けられることを示している。一方、本論文では、文献 [5] の知見を得るための基盤技術として、レビュー中の子供の反応記述を検出することを目的として、子供の反応を記述する表現の候補を収集し、各表現が子供の反応を記述している割合について調査を行い、分析した結果を述べる。さらに、本論文では、絵本のレビュー中に実際に子供の反応記述が含まれる数を推定した結果について述べる。

2 絵本レビューサイト「絵本ナビ」

本論文では、絵本情報サイト「絵本ナビ」¹に読者が書き込んだレビュー（以降、レビュー）を分析の対象とする。絵本ナビは、絵本および児童書 55,600 タイトルに関する出版社、著者、あらすじなどの基本情報の他、大量のレビュー（2015年1月現在で約 29 万レビュー）が書き込まれる国内最大級の絵本および児童書に特化した情報サイト（表 1）である。書籍のレビューが大量に書き込まれた情報サイトとしては、他に amazon²、ブックログ³がある。絵本は通常、親もしくは保育者が子供に読み聞かせるものであり、本を理解する主体と読む主体とが異なる点が他の書籍と異なる。絵本ナビのレビューにおいては、通常、こうした読み聞かせにかかわる読み手と聞き手それぞれの反応の詳しい記述が見られ、更に聞き手である子供の年齢が明記される。この点は、他の書籍情報サイトの絵本に対するレビュー記述には見られない特徴である。本論文では、絵本の読み聞かせ行動における、聞き手、すなわち子供の反応特徴を抽出するため、絵本ナビのレビューを分析の対象とする。

*Analyzing Typical Expressions for Detecting a Child's Behavior in Reviews on Picture Books

[†]Mizuho Baba, College of Engineering Systems, School of Science and Engineering, University of Tsukuba

[‡]Hiroshi Uehara, Takehito Utsuro, Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba

[§]Hiroshi Uehara, NTT DOCOMO, INC., Corporate Sales and Marketing Division

¹<http://www.ehonnabi>

²<http://www.amazon.co.jp>

³<http://booklog.jp>

表 2: 絵本レビュー中の記述の類型化

類型		内容	絵本16タイトルに対する345レビュー中の記述数
レビュー者の反応	絵本の感想・評価	レビュー者の絵本に対する感想・書評	177
	子ども時代の回想	レビュー者が子供時代に絵本を読んだ際の反応記述	11
	読聞かせの工夫・演出	読み聞かせ時に、ジェスチャーや声色を変えるなど子供の関心をひくための工夫・演出	33
	子供の反応期待	当該絵本が子供にどのような影響を与えるかについての期待・懸念	177
子どもの反応		絵本読み聞かせ時もしくは読み聞かせ時とは異なるタイミングでの子供の反応・行動の描写記述	276
絵本の描写		絵本シーン、ストーリー、登場キャラクターに関する記述	147

うんとこしょどっこいしょ!

★★★★★

30代・ママ・兵庫県 男の子2歳

一緒に「うんとこしょどっこいしょ」と引っ張るマネをします。「ぬげません～」を繰り返すのが楽しいようです。ぬげたら「もっかい！」と何回も読んでいます。

何度も読むうちに、パターンを覚えたり誰が増えるかを覚えたり、子供にも変化がでてくるようなお話です。

子供の反応記述

おじいさんたちが疲れて座り込んでいるのも抜けて踊っている姿も、見ていて楽しくなるような動きのある絵本だと思います。

「カブ」があまり身近でないので「大根」の仲間だよ～と教えていますが...

読み聞かせの工夫・演出

絵本ナビでもオススメにランキングされていますが、やっぱり誰でも楽しめるイチオシだと思います。

レビュー者の感想・評価

掲載日: 2012/01/12

図 1: 「絵本ナビ」のレビュー書き込み例

3 絵本レビュー中の記述の類型化

絵本ナビのレビュー書き込み例を図 1 に示す。この例のとおり、ほとんどのレビューでは、絵本の読み手(以降、レビュー者)の反応に関する記述と聞き手である子供の反応に関する記述が混在している。そこで、絵本 16 タイトル、345 レビューを対象としてレビュー中の記述を人手で類型化した結果を表 2 に示す。

4 絵本レビュー中の分析対象表現の選定

表 2 に示す各類型においては、それぞれの類型を表徴する特徴的な表現がいくつか存在する。例えば、「単純な繰り返し文でわかりやすく読みやすいです。」という記述で、「わかりやすい」、「読みやすい」という表

表 3: 子供の反応記述において頻出する特徴的表現

指差す/指差し/指指し, 食い入る, 聞き入つ, じーつと/じつと, つかもうと/つかんで/つかみます, 手を伸ばし/手をのばし, つぶやいて, ようになり, 真似/まねっこ, ごっこ, 質問, なりきつ, ふりする, 入り込んで, 重ねて, 「?」, 感情移入, 見立て/見立てる, はらはら, ときどき, わくわく, 置き換えて, なりきる,

表 4: 分析対象レビューの年齢別総数 (0~5 歳)

0歳	1歳	2歳	3歳	4歳	5歳
1,491	3,150	4,306	4,062	3,203	2,033

現は、レビュー者の絵本に対する感想・評価に関する記述中に出現する傾向が高い。一方、「繰り返し読み聞かせているうちに、まだ字が読めない息子が自分で覚えて読んでくれるようになりました。」という記述で、「息子が自分で」、「ようになりました。」という表現は、子供の反応に関する記述中に出現する傾向が高い。そこで、本節では、表 2 の類型のうち「子供の反応」に着目し、それらに頻出する特徴的表現を人手で抽出した。その結果を表 3 に示す。

5 子供の反応記述を含む絵本レビュー数の推定

本節では、レビュー中の子供の反応記述を検出することを目的として、表 3 の 31 の特徴的表現が子供の反応を記述している割合について調査を行い、分析した結果を述べる。さらに、本節では、これらの特徴的表現の表記に対して、絵本のレビュー中に実際に子供の反応記述が含まれる数を推定した結果について述べる。

そのために、まず、絵本ナビにおける検索機能を用いて、表 3 の 31 の特徴的表現の表記を含むレビューを先着順に 20 レビューずつ収集し、それらの表記が

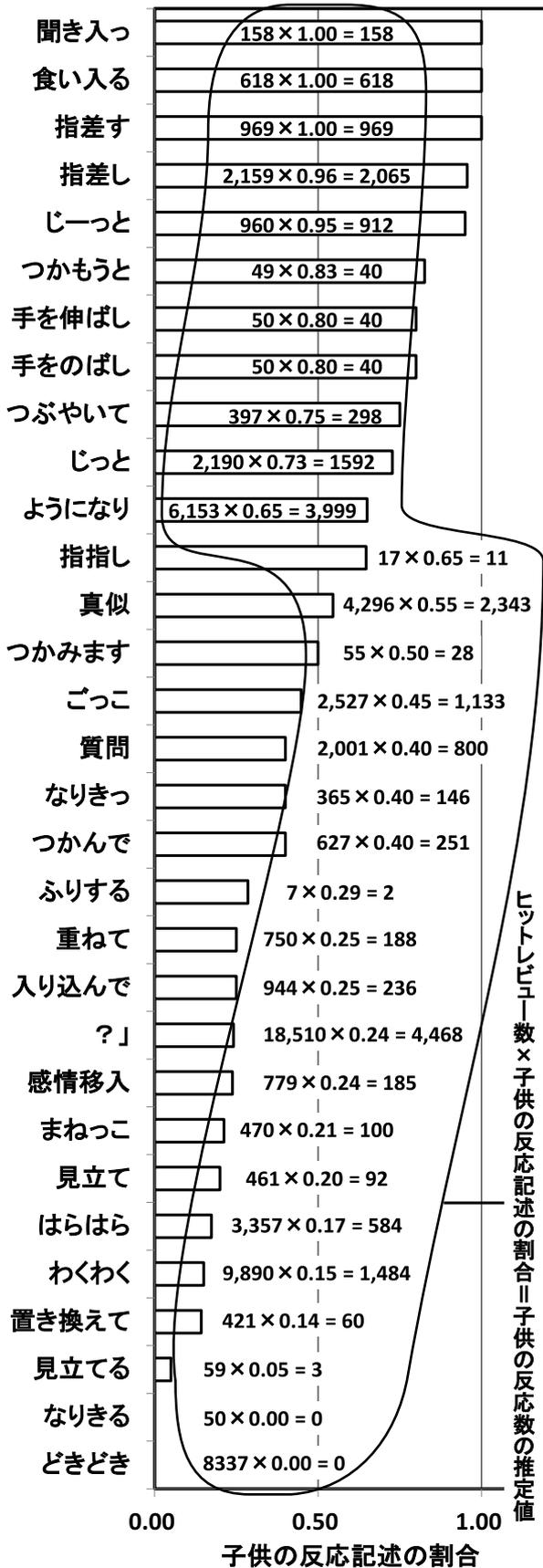


図 2: 特徴的表現ごとの子供の反応記述の割合および子供の反応記述の推定値

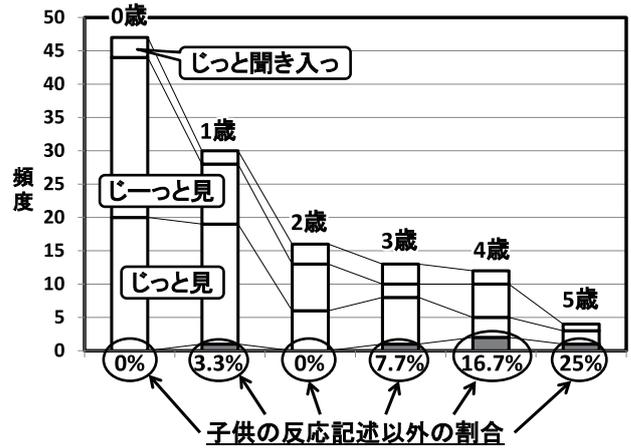


図 3: 特徴的表現ごとの「子供の反応記述」および「子供の反応記述以外」の数 (特徴的表現:「じっと」+「じーっと」)

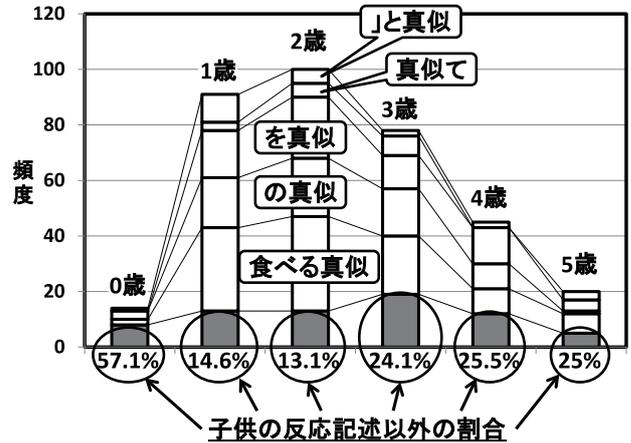


図 4: 特徴的表現ごとの「子供の反応記述」および「子供の反応記述以外」の数 (特徴的表現:「真似」)

実際に子供の反応を記述している割合を調査した結果を図 2 に示す。また、図 2 においては、表 3 の 31 の特徴的表現の表記を含むレビュー数と子供の反応記述の割合の積を求めることによって、各表記において実際に子供の反応が観測される数を推定した結果もあわせて示す。この結果から分かるように、絵本ナビ中の約 29 万レビュー全体においては、一定数以上の子供の反応記述が収集可能であることが分かる。

次に、これらの 31 の特徴的表現のうち、

- 子供の反応記述の割合が 0.5 程度またはそれ以上である。
- 子供の反応記述の推定数が 1,000 以上である。
- 各表現の表記を含む共起のバリエーションが一定数以上出現する。

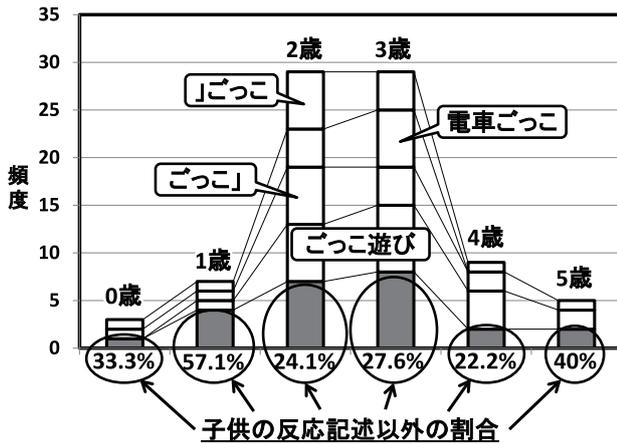


図 5: 特徴的表現ごとの「子供の反応記述」および「子供の反応記述以外」の数 (特徴的表現:「ごっこ」)

という条件を満たす表現として、「じっと」、「真似」、「ごっこ」、「ようになり」の4表現を選定し、各表現の表記を含む共起のバリエーションと子供の反応記述の割合を年齢別に調査した結果について述べる。この調査においては、絵本ナビにおいて書き込みレビュー数の多い絵本の上位99タイトルに関する全てのレビュー約27,000件を収集し、調査対象として用いた。そして、各表現について、図3~6中に示す共起のバリエーションのいずれかが出現するレビューを全て収集し、子供の反応記述数、および、子供の反応記述以外の数を集計した結果の年齢別分布を図3~6に示す。ただし、読み聞かせの対象の子供の年齢としては、レビュー見出しに表示される年齢を自動的に取得しそのまま用いた。

この結果から分かるように、各表現の表記を含む共起のバリエーションを用いることによって、子供の反応記述の割合を大きく改善することができた。ここで、発達心理学における知見 [1, 4, 6, 7] によれば、これらの4表現のうち、特に、「じっと」、「真似」、および、「ごっこ」の3表現については、それぞれ、1歳前後、2歳前後、および、3歳前後の発達段階を特徴付ける表現であるとされている。一方、図3~5の結果においては、この知見を裏付ける年齢分布が観測されることが分かる。

さらに、次式によって、絵本ナビ中の約29万レビュー全体における子供の反応数の推定値を年齢別に求めた結果を表5に示す。

$$\begin{matrix} \text{各年齢に} & & & & \text{絵本ナビの} \\ \text{おける} & & & & \text{年齢別} \\ \text{子供の} & & & & \text{レビュー数 (表 1)} \\ \text{反応数} & = & \frac{27,000}{\text{子供の}} & \times & \frac{\text{分析対象レビューの}}{\text{年齢別総数}} \\ \text{の推定値} & & \text{反応数} & & \text{(表 4)} \\ & & \text{(年齢ごとの} & & \\ & & \text{人手判定数)} & & \end{matrix}$$

この結果から、絵本ナビ中の約29万レビュー全体に

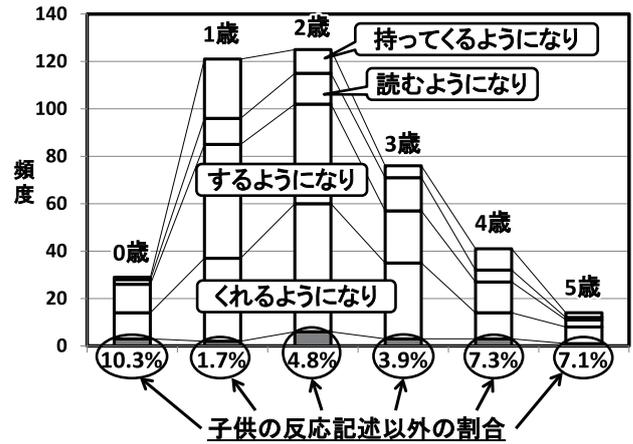


図 6: 特徴的表現ごとの「子供の反応記述」および「子供の反応記述以外」の数 (特徴的表現:「ようになり」)

表 5: 子供の反応数の推定値

年齢	じっと	真似	ごっこ	ようになり
0歳	229	29	10	127
1歳	124	333	13	508
2歳	83	454	115	620
3歳	76	375	133	464
4歳	67	222	47	256
5歳	27	134	27	116

おいては、各表現とも、数百から千数百程度の数の子供の反応が収集可能であることが分かる。

6 おわりに

本論文では、絵本のレビューから、子供の反応を記述する表現の候補を収集し、各表現が子供の反応を記述している割合について調査し、絵本ナビ全体に存在する子供の反応記述数を推定した。

参考文献

- [1] 秋田喜代美, 増田時枝. 絵本で子育て. 岩崎書店, 2009.
- [2] 古市久子. 絵本が持つリズム性が子どもに与える教育的意味. 東邦学誌, Vol. 41, No. 1, pp. 109-125, 2012.
- [3] 佐々木宏子. 絵本の心理学. 新曜社, 2000.
- [4] 佐藤公代. 子どもの発達と絵本. 愛媛大学教育学部紀要, Vol. 51, No. 1, pp. 29-34, 2004.
- [5] 上原宏, 馬場瑞穂, 宇津呂武仁. 発達心理学の観点から見た絵本レビュー中の子供の反応の分析. 言語処理学会第21回年次大会論文集, 2015.
- [6] 山本直美. 子どものココロとアタマを育てる毎日7分. 絵本レッスン. 日東書院, 2011.
- [7] 吉田照子. 乳幼児の年齢別絵本リスト. 福岡女子短大紀要, Vol. 71, pp. 27-43, 2008.