

絵本レビューを情報源とする子どもの認知発達の現象の観察と分析

Observation and Analysis of A Child's Developmental Behavior based on Picture Book Reviews

上原 宏*1*2 馬場 瑞穂*1 宇津呂 武仁*3
Hiroshi Uehara Mizuho Baba Takehito Utsuro

*1筑波大学大学院システム情報工学研究科
Grad. Sch. Sys. & Inf. Eng, Univ. of Tsukuba

*2NTT ドコモ 法人事業部
Corporate Sales and Marketing Division, NTT DOCOMO, INC.

*3筑波大学システム情報系
Fclty. Eng, Inf. & Sys, Univ. of Tsukuba

Pointing behavior in childhood is typical developmental sign having strong correlation to his or her language development. This paper focuses on the pointing behavior accompanied by utterance during picture book reading. With this respect, we make use of picture books' review data amounting to approximately 320 thousand, and analyze the reviews reflecting the pointing behavior with children's utterance. The results show patterns of the pointing with utterance change corresponding to children's developmental stages. Also, one of the pointing patterns is found to have strong relationship with a certain type of picture books.

1. はじめに

子供が成人語を発話し始める時期に顕れる発達の特徴は、命名行動もしくはラベリング (以降、ラベリング) とよばれ、生後 20ヶ月程度で顕れる [秦野 83, 大浜 81]. ラベリングは何か何である、何がどうしている、何がどうだということを認識することに他ならないが、こうした認知獲得は決して単純ではない。例えば、スーパーにならんでいるりんごと絵本に登場する木になっているりんご、あるいは食卓にならんだ切ったりんごが同一のりんごというカテゴリーに属するものであると認識するには、りんごがおかれている異なる周辺情報 (スーパー、木、食卓) から独立してりんごという対象物の類似性を認識できるようになる必要がある。14ヶ月の子供は、何か物を見ているときにラベルが聞こえてきたら、その物とラベルを結び付けようとする認知活動を示したという実証結果があり [Stager 97], こうした認知発達を経てラベリングに到達するとされる [今井 07].

子供が何か対象物に関心を抱いた際に行う指差しは、ラベリング成立に至る発達過程で観測される特徴的な行動とされ、指差しと言語獲得との関連性に関する様々な研究が見られる [Bremner 04, Tomasello 07, Murphy 78]. また、指差しは臨床の現場においても発達過程のチェック指標として広く認識されており、特に 1歳6ヶ月の乳幼児健診において国内各都市で採用されている [秦野 83].

一方、絵本には記号的認知構造があり、登場する絵 (記号) に読み聞かせられた音韻を対応付けてラベリングが成立するのを助ける効果があるとされる [石川 00]. また、読み聞かせ中の子供の発達の反応として、発声を伴う指差しが年齢とともに顕著になる傾向があるとされる [Murphy 78, Senechal 95]. これは、絵本読み聞かせがラベリング成立に至る認知活動を刺激し、言語獲得に何らかの効果をもつことを示唆するもので、絵本読み聞かせに伴う指差し行動を観測して、言語発達との関連性を分析する試みが見られる [辰野 81, 菅井 10]. しかし、これら絵本読み聞かせ実証研究のいずれもが、サンプル数、子供の対象年齢範囲等に制約があり、観測された指差しの

連絡先: 上原 宏, 筑波大学大学院システム情報工学研究科,
〒305-8573 茨城県つくば市天王台 1-1-1, 029-853-5427

特徴が、言語発達研究におけるラベリングに関する知見とどう結びつき、どう説明がつくのかについて十分な分析が行われているとは言い難い。

本論文では、絵本読み聞かせレビューテキストから収集した大規模な指差し事例、および、発話事例を分析することにより、従来の絵本読み聞かせ実証研究の知見を改めて検証するとともに、従来十分に実証されていなかった特徴についての分析も併せて行う。次に、絵本レビューを情報源とする分析結果に対して、言語発達研究からの知見に基づく説明を行うことによって、指差し行動特徴の観点から、絵本の読み聞かせと言語発達との間の密接な関係を明らかにする。

2. 発達心理学における「発声を伴う指差し」の分析

絵本読み聞かせに関する発達心理実証研究では、絵本の発達効果について同一の仮説の検証を目標としていながら、異なる結果が得られることも少なくない。異なる結果が得られる原因について、石川らは普段読みなれていない絵本を実験環境において読み聞かせることや、普段の読み聞かせではやっていないような子供への読み聞かせ刺激の強制など実験環境において作弄的に行われるコントロールが影響しているとしている [石川 00]. また、読み聞かせを観測する実証は被験者にとっても実験者にとっても相当な負担を強いることから、実証研究のサンプル数は、以下のとおり概して少数である。

[辰野 81] 子供 9 名に対して 10 数回の読み聞かせを実施。絵本の種類は 3 種類。

[菅井 10] 子供 20 名に対して 3 回の読み聞かせを実施。絵本の種類は 6 種類。

[小椋 07] 子供 4 名。その他不明。

本研究では、絵本レビューにもとづき、子供の指差しとそれに伴う発声反応の事例を大規模に収集し分析する。これらの事例は日常生活シーンにおけるごく自然な読み聞かせからの子供の反応を反映したものであり、かつ多くの種類の絵本を対象としている点において、発達心理学における実証データとは異なる。

3. 「発声を伴う指差し」の類型

絵本レビューに記述される指差しとそれに伴う発声の特徴が発達に応じてどのように変化するかを分析するため、その特徴類型を以下に定義する。従来の絵本読み聞かせに関する実証研究で用いられた類型は、個々の実証研究によって少しずつ異なる。ここでは、過去の関連研究での諸類型を反映した菅井他 [菅井 10] による比較的最近の類型の考え方を基本とし、他の研究での類型を補完的に用いる。以下に、各類型の考え方を整理する。

3.1 類型 1: 「発声を伴う指差し」の意図

- 説明 指示対象を説明するために使用する指差し
- 質問 指示対象について相手へ質問するために使用する指差し
- 応答 相手からの質問に対して応答するために使用する指差し
- 要求 相手を介して要求を実現するために使用する指差し
- ラベリング 指示対象を発話する際に使用する指差し
- 探索 対象を探る際に使用する指差し
- 類比 絵本上のもとの類似する実物等を比較する際に使用する指差し
- 興味 指示対象に興味を抱いた時に使用する指差し

上記のうち、ラベリングについては、発達段階に応じてラベリング可能な対象が変化するという言語発達研究の知見 [小椋 07] に基づき、ラベリング対象に対して以下の類型を用いる。

名前、色、感情、大小、味覚、数、叙述文

3.2 類型 2: 指差しの対象

- 文字 絵本上の文字を指差す
- 実物 絵本と関連する実物等を指差す
- 挿絵 絵本の挿絵を指差す

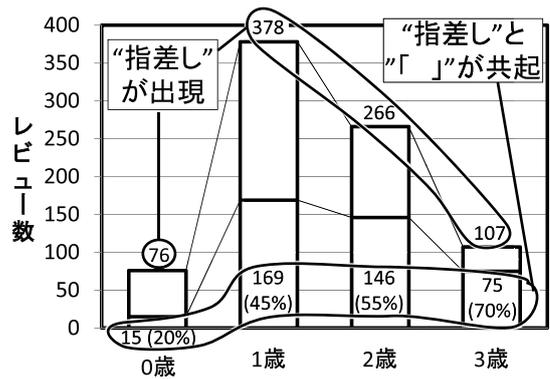
3.3 類型 3: 発声形態

絵本読み聞かせ中の指差しに伴う発声形態は、発達段階に応じて変化するとされる [秦野 83]。この研究をもとに発声形態を以下の4つに分類した。

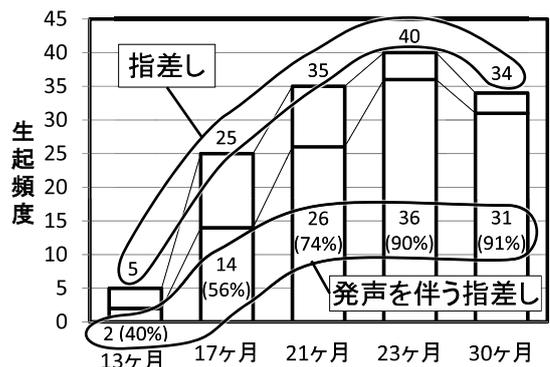
喃語、オノマトペ、単語、叙述文

4. 絵本レビューからの「発声を伴う指差し」事例の抽出

絵本専門サイト「絵本ナビ」*1に書き込まれた絵本レビュー約32万件で語彙「指差し」が出現するレビューを全て抽出し、それらの中から何らかの発声を意味する記号“「”、および、“””を含むレビューを更に抽出した。抽出結果の各レビューを手で分析して前節の類型を適用した。なお、「指差し」、および、記号“「”と“””を含むレビューにおいては、母親による反応の記述を混入しており、これらについても人手によって除外している。以下に抽出結果のデータ数を示す。以上の結果、「指差し」を含むレビューの総数は1,071件、「指差し」と記号“「”、および、“””が共起するレビュー数が691件、そのうち子供の反応を記述したレビュー数が405件となり、「指差し」を含むレビュー中での子供の「発声を伴う指差し」の割合は37.8% (405/1,071)である。この割合の年齢別推移を図1(a)に示す。「指差し」を含むレビュー数、「指差し」と記号



(a) 絵本レビュー



(b) 発達心理学の絵本読み聞かせ実証研究 [辰野 81]

図1: 「発声を伴う指差し」の割合の年齢別推移

“「”、および、“””が共起するレビュー数とも、1歳をピークにしてその後頻度は低減しているが、「指差し」と記号“「”、および、“””が共起する割合は年齢とともに増大している。

一方、比較対象として、絵本読み聞かせ実証研究 [辰野 81] における同様の年齢別推移を図1(b)に示す。この研究では、年齢の捉え方や、サンプル数が制限的ではあるものの、指差し行動が1歳後半に向かってピークとなる一方、発声を伴う指差しの割合は、一貫して上昇している。また、発声如何にかかわらず、絵本読み聞かせ中の指差しの頻度は、1歳半から3歳に向けて下降するとする実証結果もあり [菅井 10]、絵本レビューからの分析結果は、これらの実証結果と総じて一致している。

5. 絵本レビューにおける「発声を伴う指差し」のタイプの年齢別分布の分析

前節で抽出した絵本レビューについて、3.節で述べた「発声を伴う指差し」の類型毎に人手で分類し、図1(a)の各年齢において「指差し」と記号“「”、および、“””が共起する頻度を100%として、各類型の割合を算出し、年齢別の推移を分析する。あわせて、絵本読み聞かせ実証研究における結果との比較を行う*2。

*2 筆者が知りうる限りでは、発達心理学において0歳から3歳までの「発声を伴う指差し」について網羅的に実証したものは見当たらなかった。絵本読み聞かせにおける「発声を伴う指差し」の実証研究は、さらに限定的である。そのため、本節の比較において絵本読み聞かせに関わる実証研究が存在する場合は、それらと比較し、存

*1 <http://www.ehonnabi>

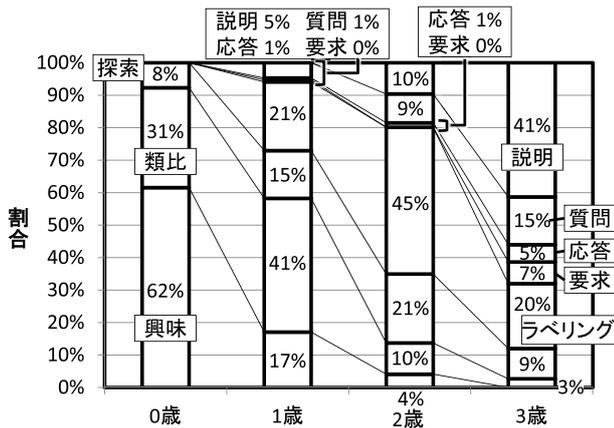


図 2: 絵本レビューにおける「発声を伴う指差し」の意図の類型の年齢別分布

5.1 「発声を伴う指差し」の意図の年齢別分布

5.1.1 「興味」を意図する指差し

何らかの発声を伴う指差しが始まる時期は、11ヶ月 [児山 15] から12ヶ月 [大神 02] であり、その時期は「興味」に相当する発声が主となる。これは、図2の0歳児の特徴と一致する。また、1歳近い月齢で発声が始始することが、図1(a)で0歳児の頻度が小さい要因と考えられる。

5.1.2 「類比」を意図する指差し

類比に相当する指差しが始まる時期は11ヶ月とされ、15ヶ月あたりまで継続する [秦野 83]。図2は、それと符合する特徴を示している。すなわち、0歳児に一定割合出現し、1歳児でピークを示している。

5.1.3 「ラベリング」を意図する指差し

絵本読み聞かせ中のラベリングがピークとなる時期は18ヶ月 [菅井 10] から21ヶ月 [辰野 81] であり、その後、出現頻度が減衰するとされている。図2では2歳でピークを示しており、これらと若干の相違がある。

実証研究ではないが、年齢に応じたラベリング対象の変化について論じた [今井 10] によると、ラベリングはものの名前を発話することから始まり (2歳~2歳半)、ものの特徴や感情を表す言葉が伴うのはもっと後になるとし、2歳児が形容詞を発声する割合はラベリング全体の1割に満たないとしている。数へのラベリングが可能になる時期は、2歳半から3歳以降としている。動詞をラベリングする時期は、2歳児では困難としており、また動詞は単語として単独で発話されることはなく、文となって発話される。

[今井 10] における主張との間の比較分析を行うため、図2中におけるラベリング事例を対象として、ラベリング対象の年齢別分布を算出した結果を図3に示す。この結果は、[今井 10] における主張を裏付ける結果となった。

5.1.4 「質問」・「説明」を意図する指差し

絵本読み聞かせにおいて「質問」および「説明」がピークとなる時期は30ヶ月 [菅井 10] とされる。図2における「質問」および「説明」のピークはいずれも3歳となっており、[菅井 10] の主張とは若干の相違がある。

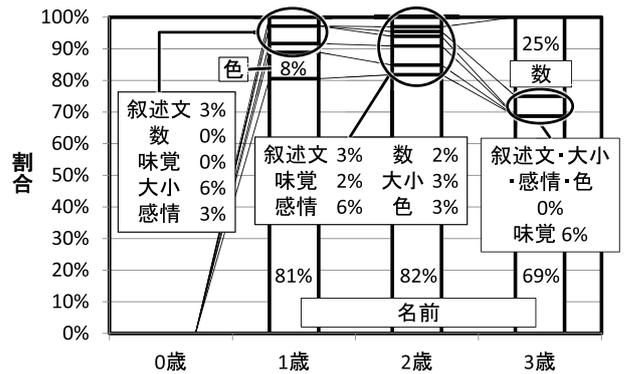


図 3: 絵本レビューにおけるラベリング対象の年齢別分布

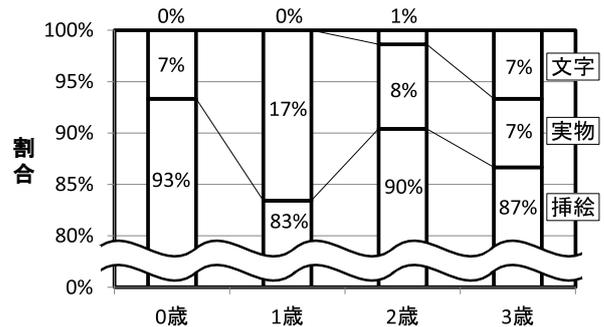


図 4: 絵本レビューにおける指差し対象の年齢別分布

5.2 指差しの対象の年齢別分布

[菅井 10] の実証結果では、絵本読み聞かせ時の挿絵への指差しの割合は1歳半から3歳までほぼ一定、実物への指差しは、1歳半、2歳半で15%出現し、3歳では出現しなかった。また、文字への指差しは、2歳半、3歳で5%出現している。

[菅井 10] における主張との間の比較分析を行うため、絵本レビューにおける指差し対象の年齢別分布を図4に示す。挿絵への指差しは、年齢によって大きな変化はなく、[菅井 10] の実証結果と一致する。実物への指差しおよび文字への指差しは、それぞれ1歳、3歳でピークを示しており、[菅井 10] の実証結果と若干異なる。この原因の一つとしては、サンプル数の違いが挙げられる*3。

5.3 発声形態の年齢別分布

[辰野 81] の実証結果では、絵本読み聞かせ時に、喃語は13ヶ月、1語の単語発話は21ヶ月、叙述文は30ヶ月でそれぞれピークを示している。ただし、この実証で対象とした子供の月齢範囲は13ヶ月~30ヶ月であり、喃語および叙述文のピークは、あくまで、この範囲内におけるピークである。一方、絵本レビューから収集した「発声を伴う指差し」における発声形態の年齢別分布は図5となる。この結果においては、喃語は、0歳児で最大の割合となり1歳児でも相当数観測されている。単語発話は、2歳でピーク、叙述文は3歳でピークとなる。

6. 「発声を伴う指差し」と絵本の特徴との関係

絵本読み聞かせ中の指差しに関する実証研究は、筆者が調べた限りではいずれもサンプル数が小さい。そのため、例えば

在しない場合は、絵本読み聞かせに限定せず、「発声を伴う指差し」に関する実証研究の結果と比較する。

*3 [菅井 10] における年齢別の観測頻度は、1歳半、2歳半、3歳でそれぞれ、18、23、18である。

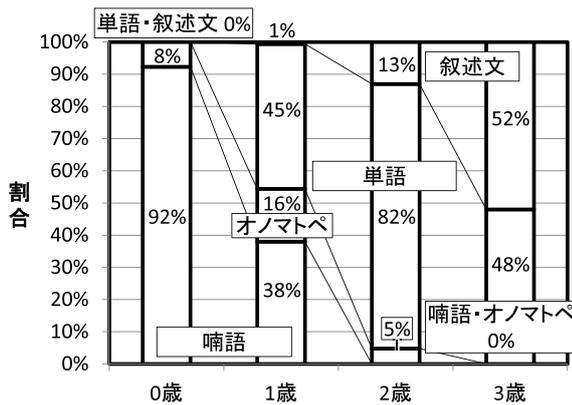


図 5: 絵本レビューにおける発声形態の年齢別分布

表 1: 「探索を意図する指差し」を喚起する絵本（「探索を意図する指差し」の頻度 ≥ 2 ）

絵本タイトル	「探索を意図する指差し」の頻度
うずらちゃんのかくれんぼ	5
金魚が逃げた	24
だれかがいます	2
みーつけた!	2
ノンタンあわぶくぶくぷぷぶう	2

多くの種類の絵本の読み聞かせから、指差しと絵本の特徴との関係を分析するような研究はまだない。

そこで本節では、事例分析として、「探索を意図する指差し」が記述されるレビューに対応する絵本タイトルの特徴を定性的に評価した。具体的には、表 1 において、「探索を意図する指差し」が記述されたレビューが 2 回以上書き込まれた絵本タイトルの一覧を示す。これらの絵本に共通する特徴は、「かくれんぼ」、「みつける」、「逃げる」等、登場するキャラクターの存在の有無を際立たせる内容の絵本という点にある。ものに名前があることを認知する前段階の子供に対して、例えば絵本でひよこが登場する場面を母親が指差し、「これはひよこ」と発話すると、子供はひよこが登場している場面、たとえば背景にある池や草むらの絵なども含めて一旦ひよこを認識するとされ [今井 10]、ひよこが登場する他のページや、ひよこのおもちゃなど別の状況での母親からの「ひよこ」という呼称を手がかりに、共通するものを結びつけることでひよこを正確に認識し始める [今井 10]。上記の絵本は、存在の有無を際立たせることで、子供が対象物を周辺情報から独立して認識する認知活動を刺激していると推察される。

7. おわりに

本論文では、子供が成人語を発話し始める前後における、「発声を伴う指差し」のタイプの推移について、絵本読み聞かせレビューを情報源として特徴抽出を行った。絵本読み聞かせによる子供の発達反応を実証した研究は、概してサンプル数が少なく、対象とする子供の年齢範囲、絵本の種類数、および発声・指差しに関する類型が限定されており、網羅的な研究は見られない。本論文では、絵本レビューから、子供の発声を伴う指差し行動を記述した大規模な事例を収集し、0 歳から成人語の発話開始に至る発達特徴を、過去の実証研究で提示された諸類型を総合する形で分析を試みた。その結果、「発声を伴う指差し」の発達類型に顕著な年齢別推移が見られ、絵本読み聞かせ実証

結果とも一致性が確認された。また、それら実証研究では対象としていなかった年齢範囲、絵本の種類数についても分析を行い、言語発達研究における言語獲得に関する知見に基づいて説明することが可能な反応特徴となっていることが示唆された。

参考文献

- [Bremner 04] Bremner, J. D. and Slater, A.: *Theories of Infant Development*, Wiley-Blackwell (2004)
- [秦野 83] 秦野 悦子: 指さし行動の発達の意義, 教育心理学研究, Vol. 31, No. 3, pp. 255-264 (1983)
- [今井 07] 今井 むつみ, 針生 悦子: レキシコンの構築, 岩波書店 (2007)
- [今井 10] 今井 むつみ: ことばの発達の謎を解く, 筑摩書房 (2010)
- [石川 00] 石川 由美子, 前川 久男: 絵本を媒介とした母親と子どもの読み活動に関する研究の動向, 心身障害学 / 筑波大学心身障害学系紀要, Vol. 24, pp. 227-240 (2000)
- [児山 15] 児山 隆史, 三島 修治: 乳児の共同注意関連行動の発達: 二項関係から三項関係への移行プロセスに注目して, 九州大学心理学研究, Vol. 14, pp. 99-109 (2015)
- [Murphy 78] Murphy, C. M.: Pointing in the Context of a Shared Activity, *Child Development*, Vol. 49, No. 2, pp. 371-380 (1978)
- [小椋 07] 小椋 たみ子: 日本の子どもの初期の語彙発達, 言語研究, Vol. 132, pp. 29-53 (2007)
- [大浜 81] 大浜 幾久子, 辰野 俊子, 齊藤 こずゑ, 武井 澄江, 荻野 美佐子: 母子相互作用における指さし行動の発達: 時間標本資料の分析, 教育心理学研究, Vol. 29, No. 3, pp. 272-278 (1981)
- [大神 02] 大神 英裕: 共同注意行動の発達の起源, 九州大学心理学研究, Vol. 3, pp. 29-39 (2002)
- [Senechal 95] Senechal, M., Cornell, E. H., and Bronda, L. S.: Age-Related Differences in the organization of Parent-Infant Interactions during Picture-Book Reading, *Early Childhood Research Quarterly*, Vol. 10, No. 3, pp. 317-337 (1995)
- [Stager 97] Stager, C. L. and Werker, J. F.: Infants Listen for More Phonetic Detail in Speech Perception than in Word-Learning Tasks, *Nature*, Vol. 88, pp. 381-382 (1997)
- [菅井 10] 菅井 洋子: 乳児期の絵本場面における母子の共同活動に関する発達研究: 共同注意の指さしからの探究, 教育心理学年報, Vol. 21, No. 1, pp. 46-57 (2010)
- [辰野 81] 辰野 俊子, 齊藤 こずゑ, 武井 澄江, 荻野 美佐子, 大浜 幾久子: 言語行動の発達 (IV): 絵本場面の母子相互作用における指さし行動: 13 から 30 か月児の縦断観察資料の分析, 東京大学教育学部紀要, Vol. 21, pp. 77-78 (1981)
- [Tomasello 07] Tomasello, M., Carpenter, M., and Liszkowski, U.: A New Look at Infant Pointing, *Child Development*, Vol. 78, No. 3, pp. 705-722 (2007)