

# 萌芽期の日本語の物語文の特徴の考察 — 3 歳児の Frog Story の内容に着目して — The Developmental Features of Frog Stories by 3-Year-Olds

稲葉 みどり

Midori Inaba

愛知教育大学

Aichi University of Education

mdinaba@aeu.ac.jp

## 概要

本研究では、物語文の萌芽期の発達の特徴を内容面に着目して考察した。日本語を母語とする 3 歳前半と後半の幼児の物語文を KH Coder 3 を使用したテキストマイニングの手法により、頻出語、共起ネットワークを検出して分析した。その結果、絵本の各場面における主人公や登場動物の行動の絵描写的な内容から、行動の背景となる場面についても空間的、時間的な視点から言及し、主人公の心情にも触れる発達過程が明らかになった。

キーワード：物語文、Frog Story、頻出語、共起ネットワーク、局所構造

## 1. 研究の目的と背景

本研究では、日本語を第一言語（母語）とする子どもの物語文の発達過程を探る。題材となる物語は、文字のない絵本 *Frog, Where Are you?* (Mayer, 1969) である。この絵本は、言語習得研究の世界では、Frog Story 研究として知られている。

この絵物語は、最初 Berman & Slobin (1994) により第一言語発達の研究として用いられたが、その後、第一言語、第二言語の物語文の研究において世界の多くの言語の題材となった。

本研究では、物語文の萌芽期の発達に焦点を絞り、3 歳前半の幼児（以下、3 歳前半児）と 3 歳後半の幼児（以下、3 歳後半児）の物語文を内容面から分析し、発達の特徴を明らかにする。

内容面の分析は、KH Coder 3 を使用したテキストマイニングの手法を用いて行う。頻出語や頻出語の共起ネットワークを検出し、物語文の内容を可視化して分析することにより、物語談話の構成能力の発達について新たな知見を得ることをめざしている。

## 2. 先行研究

稲葉 (2017) は、日本人の 3~11 歳までの子どもの物語文の発達を年齢による発話数、単語数、形態素数、平均発話長の推移の観点から分析し、発話数の変化は全年齢であり大きく増加しないこと、単語数、形態素数は 3~5 歳で著しく増加すること、平均発話長は、3~5 歳で増加が見られ、5 歳で大人の値に近づくこと等を明らかにしている。また、Inaba (1999) は、第一言語発達において言語知識の発達は比較的早期で、3 歳頃にはすでに物語の出来事を描写できる言語知識を備えていることを報告している。Inaba (2001) は、物語文の局所構造を構成する能力は 3 歳頃から現れ、主に 5 歳ごろまでに発達すること、局所構造を構成する能力は、全体構造を構成する力よりも早期に発達すること、この能力は 3 歳頃から現れ、主に 5 歳ごろまでに発達し、9 歳頃までにはほぼ完成すること提示している。

以上の研究では物語の内容面を分析することは行っていないので、本研究では、物語文の発達を内容の充実という観点から考察する。特に 3 歳という早期の発達に着目し、物語文の萌芽がどのように現れるかを探る。

## 3. 研究の方法

分析の対象は、3 歳児 10 人の物語文 (Frog Story) である。萌芽期の発達を見るため「3 歳前半児」と「3 歳後半児」のグループに分けて分析した。3 歳前半児のグループは月齢は 3 歳 2 か月から 3 歳 4 か月までの 4 人である。3 歳後半児のグループは、月齢は、3 歳 8 か月から 3 歳 11 か月までの 6 人である。物語文(テキスト)の分析は、樋口 (2014, 2017) を参考に、KH Coder 3 (Ver. 3a16; 2019/03/04) を使用した。テキストマイニングにより、頻出語や共起ネットワークを検出し、物語文の内容を可視化することにより分析を進め、先行研究との関連を検討した。

## 4. 結果と考察

### 4.1 使用語彙の考察

最初に発話テキスト（以下、テキスト）の内容の全体像がどのようなものかを探るために、KH Coderを用いて、使用語彙を分析した。まず、3歳前半児のテキストには、段落数129、文数131が確認された。また、総抽出語数は817、異なり語数は174であった。この中で、分析に使用される語として292語、異なり語数122が抽出された。

【表1】は、3歳前半児の頻出語リストである。最小出現数が2回以上の上位31語とその出現回数を示している。これを見ると、「カエル」「信ちゃん」「犬」の3つの登場人物の出現回数が一番多い。また、絵本に登場する様々な動物名「蜂」「鹿」「フクロウ」「リス」等も

出現している。よって、このテキストは、絵本の物語の主人公や登場人物や動物を中心と捉えて話されていると考えられる。

次に、動詞を見ると、「落ちる」「見る」「言う」「出る」「登る」「探す」「帰る」「行く」「逃げる」が出現している。これらは、主人公の少年と犬が森へカエルを探しに行き、危機に遭遇しながらも最後にカエルを見つけて帰るという筋書きを表現する動詞で、絵本の内容を表現している。

Inaba (1999)では、第一言語発達において言語知識の発達は比較的早期で、3歳頃には、すでに物語の出来事を描写できる言語知識を備えていると報告しているが、これらの主人公の内面を表す表現の表出は、物語文の談話構成の前段階で、3歳前半児にその萌芽が見られることの証であると考えられる。

【表】3歳前半児の頻出語リストー上位31語（最小出現数が2回以上）

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	カエル	18	12	登る	5	23	わんわん	2
2	落ちる	15	13	バイバイ	4	24	カエル君	2
3	信ちゃん	12	14	探す	4	25	シー	2
4	犬	10	15	おーい	3	26	リス	2
5	中	8	16	こん	3	27	外	2
6	蜂	8	17	と	3	28	帰る	2
7	わんちゃん	7	18	フクロウ	3	29	行く	2
8	見る	7	19	穴	3	30	長靴	2
9	鹿	7	20	木	3	31	逃げる	2
10	言う	6	21	ええと	2			
11	出る	6	22	お兄ちゃん	2			

次に、3歳後半児のテキストの使用語彙の分析では、段落数231、文数234が確認された。総抽出語数は2,279、異なり語数は302で、分析に使用される語の総語数は807語、異なり語数211が抽出された。一人あたりの平均数に換算して3歳前半児と比較すると、総抽出語数で約1.9倍、異なり語数で約2.7倍で、発話量の爆発的増加が認められた。

3歳後半児の頻出語からは、絵本に登場する主要な動物名（「蜂」「蜜蜂」「鹿」「フクロウ」「鳥」等）や場所や空間を表す語（「森」「池」「石（岩）」等）、時間や時を表す語（「朝」「夜」等）、位置や方向を示す（「後ろ」「下」等）が見られ、主人公や登場人物・動物の行動だけでなく、行動の場所、時、移動の空間等の情報を加え

ていることが分かった。

新たに「思う」「怒る」「びっくり（する）」「きれい」等の内面や心情を表す動詞や形容動詞も出現しており、その場面での主人公の心情をことばで表現できるようになってきていることが示唆された。

以上から、3歳後半児は、物語の主人公や登場動物の行動を空間的、時間的に捉えて話すことができ、その背景となる場面に言及し、さらに、主人公の心情にも触れる兆しが見られた。これは、物語文の局所構造の構成の萌芽と捉えることができ、物語文の局所構造を構成する能力は3歳頃から現れるとするInaba (2001)の結果と矛盾しない。

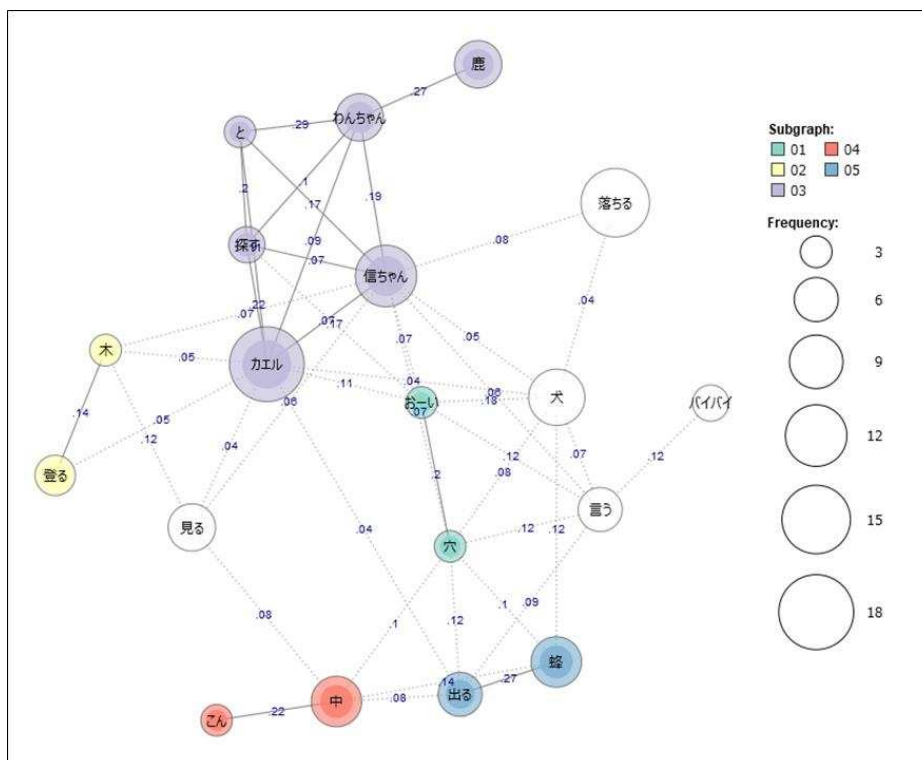
## 4.2 共起ネットワークの分析

3歳前半児の頻出語彙がどのように結びついているかを調べるために、KH Coderを用いて【図1】の「共起ネットワーク」を検出した。分析では、最小出現数を3、描画数を60に設定した。nodeの数(N)は19、edgeの数(E)は45、密度(D)は0.263である。

まず、「信ちゃん」「わんちゃん」「カエル」と「探す」という動詞の連鎖が見られ、主人公がカエルを探すという絵本の主題を表していると言える。次に、2~3語

の連鎖が6箇所見られる。「木」と「登る」、「こん(この)」と「中」と「見る」、「蜂」と「出る」、「おーい」と「穴」、「落ちる」とは信ちゃん」と「犬」、「言う」と「バイバイ」である。これらは、主人公がカエルをいろいろな場所で探している様子を表現している。

よって、3歳前半児は、絵本の各場面の登場人物の行動や出来事を絵描写的に言葉で描くことができると考えられる。



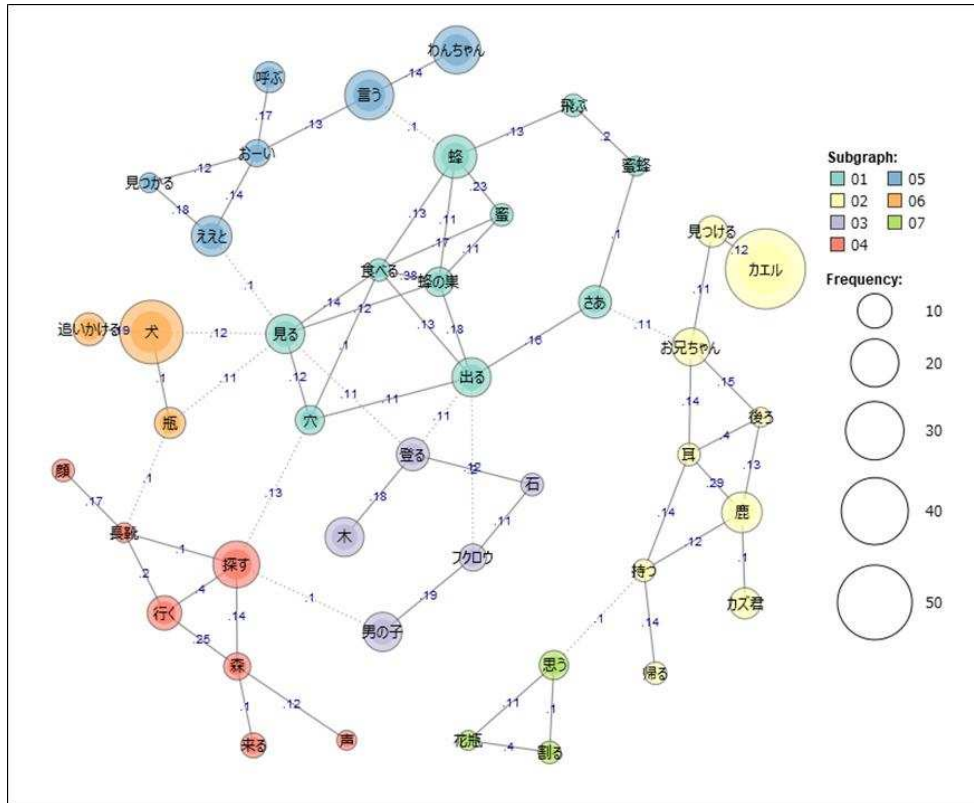
【図1】3歳児前半の頻出語(3回以上)の共起ネットワーク

次に、3歳後半児の頻出語彙についても3歳前半児と同様の分析を行い、【図2】の頻出語の共起ネットワークを検出した。nodeの数(N)は43、edgeの数(E)は63、密度(D)は0.07である(「N 43, E63, D.07」)。これを見ると、大小7つの連鎖で構成されている。

まず、「探す」は「長靴」「森」と連鎖し、さらに「行く」と連鎖しているため、主人公がカエルを長靴の中を見たり、森へ探しに行くという状況を描いていると考えられる。「思う」は、「花瓶」「割る」と連鎖しており、カエルが花瓶の中にいると思って探している花瓶を割ってしまった状況を表している。次に、「見る」は「穴」「蜂の巣」と連鎖しており、カエルを探している様子を描いている。また、「出る」は

「蜂の巣」「食べる」と連鎖しており、この連鎖の語全体から、森で蜂に遭遇し、犬が蜂蜜を食べようとしていることを想像した発話と解釈される。「追いかける」と「犬」の連鎖は犬が蜂に追いかけている場面を描いていることが分かる。

次に「言う」と「おーい」「呼ぶ」の連鎖は、主人公と犬がカエルを探している様子を描いている。また、「見つける」と「カエル」「お兄ちゃん」の連鎖では、主人公がカエルを見つけた場面が描かれている。この連鎖には、鹿が岩の後ろから登場する場面も含まれている。以上から、3歳後半児は、絵本の各場面の登場人物の行動や出来事を3歳前半児よりも詳しく表現していると言える。



【図2】3歳児後半の頻出語（3回以上）の共起ネットワーク

## 5. まとめと課題

本研究では、萌芽期における物語文の発達過程を内容面に着目し、テキストマイニングにより、その特徴を考察した。その結果、以下の点が明らかになった。

3歳前半児のテキストは、絵本の様々な場面における登場人物の行動や出来事を絵描写的に描いているが、物語の主人公や登場人物・動物を中心に捉えて話しており、物語の筋書きに沿った多くの動詞を用いていること等から、物語文の萌芽があることが示唆された。

3歳後半児のテキストは、発話量が爆発的に増加し、頻出動詞の数は3倍に増えた。また、場所、空間、時、位置、方向等を示す語彙が出現し、主人公等の行動に背景的情報を付け加えていることが分かった。主人公の心理や心情を表す動詞や形容動詞も出現した。共起ネットワークの分析から、局所構造が少しずつ整ってくる段階であることが読み取れた。

以上から、3歳児の発達の過程は、絵本の各場面における主人公や登場動物の行動の絵描写的な表現内容から、行動の背景となる場面についても空間的、時間的な視点から言及し、さらに、主人公の心情にも触れる兆しが見られた。これらの結果から、物語文の局所構造が構

成され始めるのは3歳後半頃で、局所構造を構成する能力の発達と相まって、単語数や文法能力は増加し、物語の内容も整ってくることを示唆された。

今後は、4歳以降の内容的発達も分析し、他言語の発達過程にも目を向け、物語文発達の言語普遍的な側面と個別的な側面を明らかにしていきたい。

## 参考文献

- [1] 樋口耕一(2014).『社会調査のための計量テキスト分析』ナカニシヤ出版.
- [2] 樋口耕一(2017).「言語研究の分野における KH Coder 活用の可能性」『計量国語学』31-1, 36-45. 計量国語学会.
- [3] Berman R. & Slobin, D. I. (1994). Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study. Hillsdale, NJ: LEA Publishers.
- [4] Inaba, M. (1999). Development of global structure in first-language narratives. *The Bulletin of Aichi University of Education (Humanities/Societies)*, 48, 103-112.
- [5] Inaba, M. (2001). Backtracking and reorganization in narrative. *The Bulletin of Aichi University of Education (Humanities/Societies)*, 50, 29-39.
- [6] 稲葉みどり(2017).「日本語の物語文における言語知識の発達過程の考察—発話数・単語数・形態素数・平均発話長の解析—」『教科開発学論集』5, pp. 23-32. 愛知教育大学大学院・静岡大学大学院教育学研究科共同教科開発学専攻（後期3年博士課程）
- [7] Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.