

## Analysis of Narrative Development by 4- and 5-year-old Japanese Children

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2021-04-14 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 稲葉, みどり メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10297/00028148">http://hdl.handle.net/10297/00028148</a>

【 論文 】

## 物語文における 4 歳児・5 歳児の発達に見られる特徴

—Frog Story の分析から—

稲葉 みどり

愛知教育大学日本語教育講座

## 要約

本研究では、日本語を母語とする 4 歳児、5 歳児の物語文の発達の特徴を頻出語彙、頻出語の使われ方、頻出語の関連性に着目して考察した。言語資料となる物語文は、文字のない絵本「Frog, Where Are you ?」(Mayer, 1969) を使用して収集した幼児の発話である。発話資料の分析は KH Coder 3 を使用したテキストマイニングを用いた。頻出語彙の分析の結果から、4 歳児では絵物語の場面や展開を表現するために必要な要素である名詞や動詞等の語彙が広がってきていること、5 歳児では物語の主人公や登場動物の行動や出来事をより詳しく捉え、主人公の思考や心情等についても想像して話せること等が明らかになった。頻出語の使われ方においては、4 歳児と 5 歳児では、動作主を表す名詞の使い方に変化が見られた。4 歳児では、動作主は主に「話題」として用いられているが、5 歳児では、動作主は「は・が」等の助詞を伴い「主語」としても用いられ、場面依存的な表現から客観的叙述の描写への変化が見られた。また、4 歳児は、動作主の気持ちや考えを直接話法で表現するが、5 歳児は間接話法で表現する傾向があり、絵描写的表現から客観的叙述表現への移り変わりが見られた。さらに、5 歳児は推測や想像して作話し、物語を展開していく能力の芽生が観察された。4 歳児の共起ネットワークには、関連語による多くの独立した連鎖(サブグラフ)が検出され、個々の出来事をまとめて物語の局所構造を形成する能力の発達が示唆された。5 歳児では比較的大きな連鎖が検出され、それらはさらに別の連鎖と連結しており、複数の場面に渡る出来事を関連づけて統括性のある物語を展開する能力の発達が示唆された。4 歳児、5 歳児における出来事の関連づけの方法は、時間的な生起順序に並べていく方法(時間的継起)が主で、因果関係などの論理的連結は見られなかった。しかし、発話の内容から因果関係は理解されていることが窺えたので、因果関係を捉える力は備えているが、それを表現する的確な接続表現等の言語形式がまだ十分に発達していない状態であることが示唆された。これは Berman and Slobin (1994) の主張する「言語の習得は、言語形式と意味機能が相互に作用しながら発達していく」という過程に相当すると考えられる。よって、6 歳児以降には因果関係を表す言語形式の発達が予測される。6 歳児以降の発達過程の解明が今後の課題である。

## キーワード

物語文、Frog Story、局所構造、結束性、統括性

## 1. はじめに

本研究は、第一言語の物語文の発達過程に関する研究である。子どもが言語的な結束性(cohesion)を備え、主題に沿った統括性(coherence)のある物語文が構成できるようになるまでに、どのような過程を辿るかを明らかにすることが究極の目的である。一般に物語を構成する能力は 3 歳頃から発達し始め、9 歳頃には高いレベルに達すると言われている(Berman & Slobin, 1994; Stein & Albro, 1997; Heilmann et al., 2010)。稲葉(2020)では日本語を母語とする 3 歳前半児と 3 歳後半児の発達の特徴を考察したので、本研究では、4 歳児、5 歳児の発達の特徴を明らかにする。言語資料となる物語文は、文字のない絵本を使用して収集した幼児の発話である。分析は KH Coder 3 を使用したテキストマイニングにより行う。頻出語彙の抽出、KWIC コンコーダンスによる使用語のディスコースの確認、頻出語の共起ネットワークの検出等を行い、以下の点を考察する。

- (1) 頻出語彙から見た物語文の特徴
- (2) 頻出語の使われ方から見た発達の特徴
- (3) 頻出語の関連性から見た物語構造

特に、物語文における叙述、結束性、時間的継起や因果関係、局所構造(local structure)や全体構造(global structure)について、4 歳児と 5 歳児の違いや変化に着目して発達の特徴を明らかにする。

## 2. 先行研究

## 2.1 物語文法

物語(narrative)には、物語文法(story grammar)と呼ばれる典型的な物語の構成要素と関連づけの規則がある。物語文の発達研究で広く用いられるものの一つに、Stein & Albro (1997) の提唱する物語文法がある。この枠組みでは、結束性と統括性のある物語文の要素として、叙述(description)、時間的継起(temporal sequence of actions)、因果関係(causal connections of actions)、目標(goals)、障害と結末(obstacles and ending)を規定している。

幼児は、6~7 歳頃には、物語文法に関する知識、または、物語スキーマを有していると言われている(高木・丸野, 1980)。幼児の持つ知識は、成人とは必ずしも同じではないが、物語文を理解したり産出する際にその知識を活用し

ている (内田, 1982)。

本研究では、対象となる4歳児、5歳児が物語を産出する際に、これらの物語文法のどの要素を、どの程度用いることができるかに着目する。特に、叙述の方法、時間的継起や因果関係などの事柄 (出来事) の関連づけの仕方等に焦点を当てて考察を進める。

## 2.2 3歳児に見られる発達の特徴

稲葉 (2020) では、本研究と同じ絵本を用いて収集した3歳児の物語文を分析し、以下のような特徴を明らかにした。3歳前半児は、物語の主人公・登場人物・動物を話の中心に捉え、各場面の絵に沿った多くの動詞等を用いて表現することができる。発話は、登場人物の行動や出来事を絵描写的に表現している。

3歳後半児になると、発話量、頻出動詞の数が急激に増加し、場所、空間、時、位置、方向等を示す語彙や心情を表す動詞や形容動詞が出現する。それに伴い、背景的な情報や主人公の心理を表現することができるようになる。物語文の局所を構成する能力が発達し、それと相まって、文法能力も高まる。同時に、単語数が増加し、物語の内容も整ってくる。よって、物語談話の構成能力の萌芽の段階であることが示唆される。

本研究は、稲葉 (2020) の続編である。4歳児、5歳児の物語文を分析し、4歳以降、発話量、語彙数、頻出語彙等がどのように変化するか、また、物語談話の構成能力がどのように発達するかについて、新たな知見を得ることをめざしている。

## 3. 研究の方法

### 3.1 物語文と参加者

発話資料は、文字のない絵本「*Frog, Where Are you ?*」 (Mayer, 1969) を用いて収集した。この絵本は、Berman & Slobin (1994) の研究で用いられて以降、*Frog Story* と呼ばれ、様々な言語発達の研究で用いられてきた。

*Frog Story* は、24頁の絵で構成されている。物語は、主人公の少年と犬が寝ている間に瓶の中からいなくなったペットのカエルを探しに森へ出かけ、途中で動物に出会い、様々な出来事に遭遇しながら、最後にカエルを見つけて、一匹連れて帰るという話である。

物語文の収集は、直接子どもと向き合い、聞き手となり、絵本を見ながら子どもに語ってもらう方法で録音した。ここで分析する言語資料は、4歳児、5歳児各10人から収集した発話である。4歳児の月齢平均は4歳6か月、5歳児の月齢平均は5歳4か月である。

### 3.2 KH Coder による分析方法

物語の発話文 (以下、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

して、頻出語彙の抽出、KWIC コンコーダンスによる使用語の文脈の確認、頻出語の共起ネットワークの検出等を行って解析した。

発話データは、前処理を実行し、文章の単純集計を行った。前処理では、予備的分析を行い、語彙の抽出・分解がうまくいかない語、固有名詞、主人公の名前等を強制抽出語として指定した<sup>1</sup>。テキストは辞書 (茶筌/ChaSen) で正しく解析できるように、できる限り漢字仮名交じり文に表記統一した。

## 4. 使用語彙とテキストの概要

### 4.1 4歳児の頻出語の分析

まず、KH Coder を用いて使用語彙を解析し、4歳児のテキストがどのような語彙で構成されているかを明らかにする。解析の結果、テキストには段落数371、文数372が確認された。また、総抽出語数 (分析対象ファイルに含まれているすべての語の延べ数) は4,035、異なり語数 (何種類の語が含まれていたかを示す数) は400であった。この中で、分析に使用される語 (助詞や助動詞等のような文章にでも現れる一般的な語が除外された数) として1,434語、異なり語数281が抽出された。

【表1】は、4歳児の頻出語リストである。最小出現数が4回以上の上位60語とその出現回数を示している。出現回数が多いのは、「犬」「信ちゃん」「カエル」の3つの名詞で、物語の主人公と登場動物である。主人公の名前が「信ちゃん」となっているのは、このタスクの内容を幼児に伝える際、幼児と会話の中で用いられたからである。これらの語は、「男の子」「わんちゃん」「雨蛙」等の別の語彙で表現されている場合もある。この他、「蜂」「鹿」「フクロウ」「リス」等の物語に登場する様々な動物名も見られる。よって、絵本に登場する主人公や動物を中心に据えて話されていることが分かる。

次に頻度が高い語は、「落ちる」で、47回である。この物語では、登場人物・動物・物等が落ちる場面が多くあり、物語を展開する要の出来事になっている。よって、動詞「落ちる」の頻出が高いことは、物語の中心的な出来事を捉えていることを示している。

さらに、頻出語の上位60語には、「動詞」が34語が入っている。中でも「見る」「出る」「呼ぶ」「覗く」「登る」「追いかける」「逃げる」等の主人公の行動や動作を表す動詞の頻度が高い。よって、主人公の少年と犬が森へカエルを探しに行き、いろいろな動物や危機に遭遇するという物語の展開に沿った内容が表現されていると言える。

また、「言う」「思う」という動詞の頻度も高い。言う内容や思っていることは、絵本には直接は描かれていないので、場面から主人公等の気持ちや考えを想像して話していると考えられる。

以上から、4 歳児のテキストには、絵物語の場面や展開が広がってきていると言える。  
 を表現するために必要な要素となる名詞や動詞等の語彙

【表 1】4 歳児の頻出語リストー上位 60 語（最小出現数が 4 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	犬	76	21	穴	14	41	お父さん	5
2	信ちゃん	76	22	おーい	12	42	びっくり	5
3	カエル	62	23	シー	12	43	岩	5
4	落ちる	47	24	登る	12	44	起きる	5
5	見る	38	25	あのねえ	11	45	行く	5
6	そいで	36	26	追いかける	11	46	持つ	5
7	鹿	35	27	男の子	9	47	出す	5
8	出る	34	28	怒る	9	48	石	5
9	そいでねえ	28	29	逃げる	9	49	探す	5
10	言う	24	30	こん中	8	50	長靴	5
11	蜂	24	31	雨蛙	8	51	これ	4
12	蜂の巣	24	32	川	8	52	そいでさあ	4
13	木	23	33	入る	8	53	ぶら下がる	4
14	呼ぶ	19	34	角	7	54	リス	4
15	わんちゃん	18	35	顔	7	55	花瓶	4
16	思う	18	36	来る	7	56	食べる	4
17	瓶	18	37	ワン	6	57	走る	4
18	フクロウ	17	38	割れる	6	58	待つ	4
19	覗く	15	39	足	6	59	掴まる	4
20	と	14	40	飛ぶ	6	60	飛び出す	4

4. 2 5 歳児の頻出語の分析

5 歳児の発話テキストがどのような語彙で構成されているかを見るため、使用語彙を解析した。その結果、段落数 354、文数 356 が確認された。総抽出語数は 5, 325、異なり語数は 448 であった。この中で、分析に使用される語の総語数は 1,719 語、異なり語数 322 が抽出された。4 歳児と比較すると、総抽出語数で約 1.3 倍に増加しているが、異なり語数は約 1.1 倍で、大きな増加は見られなかった。

【表 2】は、5 歳児の頻出語リストである。4 歳児と同じく最小出現数が 4 回以上の上位 73 語とその出現回数を載せた。抽出語の出現回数が多いのは「信ちゃん」「犬」「カエル」で、主人公等の名詞である。また、絵本に登場する主要な動物名「蜂」「ネズミ」「鹿」「フクロウ」等も出現している。この点は、4 歳児とも類似している。

【表 2】5 歳児の頻出語リストー上位 73 語（最小出現数が 4 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	信ちゃん	144	26	花瓶	11	51	石	6
2	犬	93	27	ネズミ	10	52	だめ	5
3	カエル	75	28	起きる	10	53	バイバイ	5
4	見る	66	29	こういうふう	9	54	割れる	5
5	わんちゃん	40	30	びっくり	9	55	手	5
6	鹿	39	31	走る	9	56	森	5
7	落ちる	34	32	男の子	9	57	水	5
8	蜂	29	33	頭	9	58	前	5
9	出る	28	34	落っこちる	9	59	突っ込む	5
10	蜂の巣	26	35	ワンワン	8	60	聞こえる	5
11	木	26	36	岩	8	61	来る	5
12	フクロウ	25	37	帰る	8	62	落とす	5
13	思う	23	38	寝る	8	63	シー	4
14	行く	21	39	逃げる	8	64	下	4
15	呼ぶ	21	40	あの	7	65	結婚	4
16	言う	20	41	崖	7	66	降りる	4
17	と	18	42	顔	7	67	載せる	4
18	瓶	18	43	巣	7	68	上	4
19	探す	15	44	入る	7	69	川	4
20	穴	14	45	おーい	6	70	探し回る	4
21	怒る	13	46	一緒	6	71	長靴	4
22	乗る	12	47	外	6	72	飛び出す	4
23	追いかける	12	48	角	6	73	吠える	4
24	登る	12	49	後ろ	6			
25	覗く	12	50	持つ	6			

動詞では、「見る」「落ちる」「出る」「行く」「探す」「覗く」「追いかける」「登る」「逃げる」「帰る」等の物語の本筋を牽引していく語彙が使われている。これらは、3歳児(稲葉, 2020)、及び、前述の4歳児でも見られたが、5歳児では出現回数が増加している。さらに、場所や空間を表す「森」「木」「川」「岩」「崖」等、位置や方向を示す「前」「後ろ」「上」「下」等が見られようになる。よって、5歳児は、動作を場所や空間の移動の中で捉えて表現することができることが分かる。背景的な情報を付け加えることにより、物語の場面を言葉でより詳しく表現することができると言える。

また、「怒る」「びっくり(する)」等、気持ちや心情を表す動詞が見られる。これらの動詞は、3歳後半児(稲葉, 2020)で出現し、4歳児から5歳児にかけて出現回数が増加し、発達が進むと考えられる。

さらに、「結婚」という語も出現する。これは、物語の最後の方にカップルのように見える2匹のカエルが登場する場面があり、そこに使われたものである。登場人物(動物)の関係を想像して話を作っていることが分かる。

以上から、5歳児は、物語の主人公や登場動物の行動や出来事をより詳しく捉え、さらに、主人公の思考や心情等についても想像して話すことができると言える。また、登場人物の関係等を想像し、作話して話すことができると言える。

## 5. 頻出語の使い方から見た4歳から5歳への変化

### 5.1 話題から主語へ

物語の主人公となる登場人物・動物等を表す名詞に着目し、4歳から5歳にかけての変化を考察する。これらの語は、4歳児と比べると5歳児では、大きく増加している。主人公「信ちゃん」と「男の子」の出現回数の合計は、4歳児では85回であるが、5歳児では153回で、文数の増加は小さいにも関わらず1.8倍になっている。

4歳児がこれらの名詞をどのように使っているかをKWIC コンコーダンスで確認すると、トピックとして用いられていることが分かった(例1、例2)。

(例1) 犬が花瓶割っちゃった。

(例2) 信ちゃんは転んじゃった。

しかし、文脈上用いなくても理解できる場合は省略されていることも分かった。特に4歳前半児のテキストは文脈依存性が高く、省略の傾向が顕著に見られる。出現回数が少ないのは省略が一因と考えられる。省略の結果、4歳児のテキストは、絵描写的な印象になっている(例3、例4)。

( )内は省略されている語である。

(例3) (信ちゃん)カエル見てる。

(例4) そいで、(犬)落ちちゃった。

ここで特筆すべきことは、4歳児に見られる省略は、日本語が高文脈文化(High-Context Culture)に根ざした言語で、文脈依存性が高いことをすでに習得しているということである。

これに対して、5歳児がどのように使っているかをKWIC コンコーダンスで確認すると、大半は、「は」「が」等の助詞を伴って文の主語(主格)として用いていることが分かった。よって、文は客観的な印象を与える叙述となっている(例5、例6)。

(例5) 信ちゃんとわんちゃんはカエルを見えています。

(例6) 朝、信ちゃんとわんちゃんが起きてみると、カエルは壺の中になくなっていました。

以上から、5歳児では、名詞はトピックだけでなく、主語の機能でも使われるようになると考えられる。

物語文において、名詞句を適切に導入・維持していくことは、ストーリーの統括性を保つのに大きな役割を果たす(Chaudron & Parker, 1990; Tomlin, 1990 等)。また、指示(reference)や省略(ellipsis)は、テキストの結束性を保つのに重要な役割を担い、ひいては統括性の維持に繋がる(Halliday, 1985; Halliday and Hasan, 1976)。4歳児、5歳児には、これらの能力の萌芽が見られる。

### 5.2 直接話法から間接話法へ

登場人物・動物等の言動を表す動詞「言う」に着目して、変化を考察する。「言う」は、4歳児では24回、5歳児では、20回に減少している。4歳児の使い方を確認すると、24件中大半が主人公等の行動を直接話法的に表現するのに用いられている。そして、各場面を描写する手立ての一つとなっている(例7、例8)。この傾向は3歳児でも見られたが(稲葉, 2020)、4歳児においても同様の傾向が見られる。

(例7) 信ちゃんがシーって言ってる。

(例8) そいでねえ、バイバイって言ってる。

5歳児の「言う」の使い方は、主人公等の行動に言及している点は同じだが、心理・思考を反映した内容で、単なる絵描写ではなくなっている。言うことの内容は、絵本には描かれていないので、主人公等の気持ちを場面や物語の展開を想像して台詞を考えていると言える。

(例9)は、瓶を割ってしまった犬に怒っている場面の台詞である。(例10)は、少年が鹿の頭の上に乗ってしまい、鹿が走り出した場面の台詞である。ここでは、鹿がどのような理由で走り出したかについて様々な解釈が生じ

るところであるが、この幼児は、「降りろ」と鹿が思っていると解釈して物語を作っている。よって、5歳児には、描かれていることだけでなく、物語を部分的に創作していくような力の萌芽が見られる。

(例9) だめじゃないかって信ちゃんは言って...

(例10) 鹿さんは降りろって言ってもねえ...

### 5.3 思考を表す動詞と内的側面の描写

ここでは、主人公となる登場人物・動物等の思考や心理を表す動詞「思う」に着目する。「思う」は、4歳児で18回、5歳児では23回に増加している。抽出語「思う」の文脈を確認すると、4歳児では、「意図」(例11)、「想像」(例12)、「気づき」(例13)の意味で使われている。これらは、個々の場面から主人公等の内的側面を想像することにより表出されるので、4歳児にはこのような能力が発達してきていると考えられる。

(例11) 雨蛙が逃げようと思っていた。

(例12) こん中かなあと思ったら、...

(例13) 起きるといないなと思っ、...

5歳児においては、「思う」ことの内容はさらに広がりを見せる、「心情」(例14)や「認知/誤解」(例15)まで表せるようになる。そして、次第に主人公等の内面をより精細に捉えて表現できるようになってきていると言える。

(例14) 信ちゃんはよかったと思いました。

(例15) これ木だと思っ、たけどねえ、...

さらに、物語の場面の一部を創作していると思われるテキストも現れる(例16)。犬が窓から落ちて、頭にかぶっている瓶が割れる場面であるが、これが偶然の出来事なのか、犬の意思やったことなのかは絵本からは分からない。しかし、この幼児は犬の考えていることを想像して言葉にしている。この出来事の解釈は、物語の展開には影響がないので、自由に発想を展開できる。そして、このような部分的な創作を入れることは、物語を面白くする上で大切な役割を果たす。5歳児にはそのような能力の芽生えがあることが示唆される。

(例16) 瓶が抜けなかつたので、外へ飛び出してバキッと割ってしまおうかなと思っ、ました。

### 5.4 時間的継起と因果関係

動詞「落ちる」はこの物語の展開を牽引する重要な動詞である。ここでは、なぜ落ちたのかという因果関係に着目して考察する。4歳児のテキストでは、47件中の大半が主

人公の状況の描写に用いられている。しかし、出来事を時間的に生じた順序に並べて話す方法が主で、因果関係は示されていない(例17, 例18)。

(例17) 瓶の中見てる。そいで、落ちちやつた。

(例18) フクロウが出て来てねえ、信ちゃんが落ちちやつた。

5歳児についても、時間的生起順序で話されている点は同様である。落ちる引き金となる出来事については、明示的な言及はほとんどされていない(例19)。

(例19) フクロウが怒って、信ちゃんが木から落ちてしまいました。

よって、4歳児、5歳児では、因果関係等の論理的思考を表す言語形式(接続表現等)は未発達であることが示唆される。

### 5.5 言語形式と意味機能

ここでは、心情・感情を表す動詞「怒る」について、因果関係が示されているかどうかに着目する。4歳児の文脈を確認すると、9件中大半は何らかの形で怒る原因となる出来事に言及しているので、原因は認知していると考えられる。(例20)は、「犬が蜂の巣を落としてしまったので、蜂が怒って出て来て犬を追いかける」という場面である。因果関係は明確には表現されていないが、出来事を時間的生起順序に配列することで暗示していると思われる。5歳児においても同様である(例21)。

(例20) 巣が落ちちやつた、蜂の巣が。そいで、怒ちやつて、ずうっと犬を追いかけてる。

(例21) そいで蜂の巣が落ちて、蜂が怒ってて、信ちゃんはフクロウの巣を見ていました。そいでフクロウが怒って、信ちゃんは落ちてしまいました。

以上から、4歳児、5歳児は、場面は読み取れるが、因果関係を表す適切な表現等の発達には至っていないと言える。これはBerman and Slobin (1994)の主張する「言語の習得は、言語形式と意味機能が相互に作用しながら発達していく」という過程に相当すると考えられる。

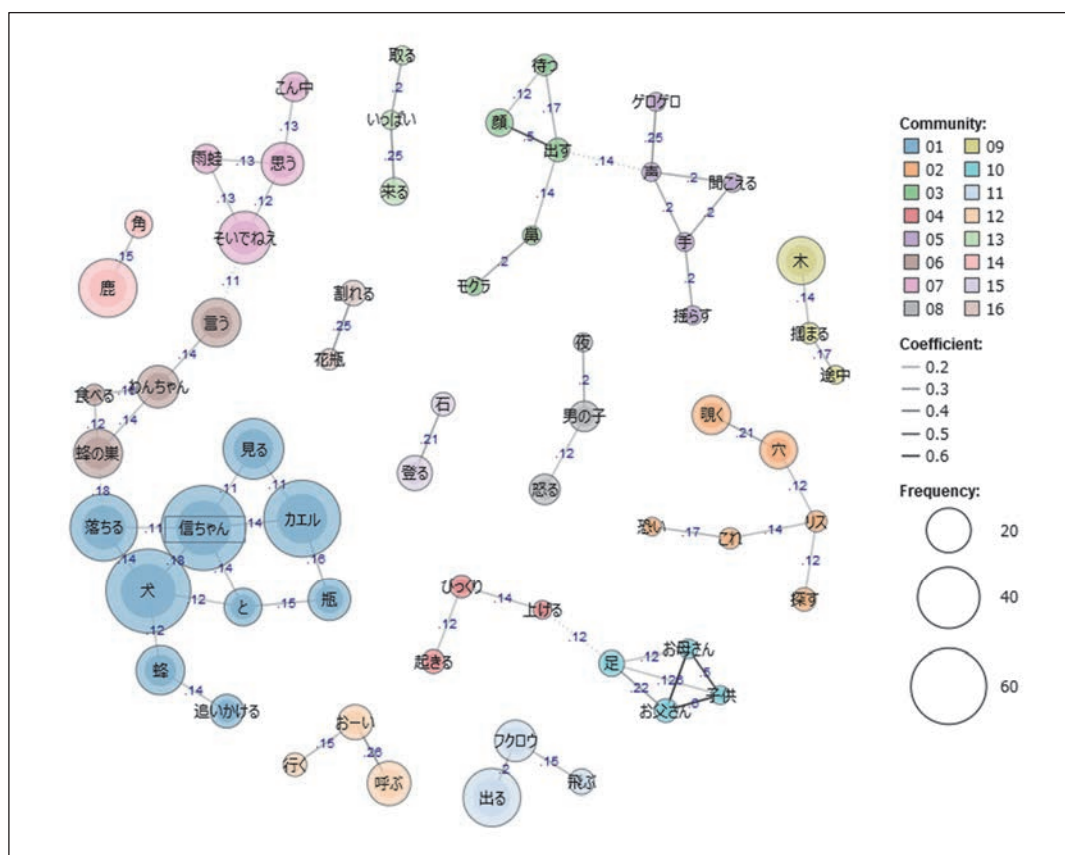
## 6. 使用語彙の関連から見た発達

### 6.1 4歳児の共起ネットワーク

4歳児の頻出語彙がどのように結びついているかを探る。ここでは、KH Coderの「共起ネットワーク」コマンドを使って、出現パターンの似通った語を線で結んだネットワーク図を作成し、語と語のつながりを可視化した。

分析では、最小出現数を 3、描画数（描画する共起関係の絞り込み数）を 60 に設定した。【図 1】は、対象となるテキストにおける頻出語の共起ネットワークである。出現数の多い語ほど大きい円で描画され、描画されている語（node）は、「媒介中心性」（それぞれの語がネットワーク構造の中でどの程度中心的な役割をしているかを示す：樋口, 2014; p. 160）によって、濃い色ほど中心性が高くなることを示している。語と語を結ぶ線（edge）は、太く濃いほ

ど共起関係が強いことを示している。node の数 (N) は 61、edge の数 (E) は 60、密度 (D) は 0.33 である（「N 61, E 60 D. 33」）。密度 (density) とは、実際に描かれている共起関係の数を、存在しうる共起関係 (edge) の数で除したものである（樋口, 2014; p. 159）。線上の数値は語と語の共起の強さを示す Jaccard 係数である。共起ネットワークの描画では語と語が付置されている距離ではなく、Jaccard 係数で示されている。



【図 1】 4 歳児の頻出語の共起ネットワーク

【図 1】の共起ネットワークには、大小のサブグラフ<sup>2</sup>が見られる。サブグラフとは、比較的強くお互いに結びついている部分のことを指す。4 歳児では、比較的小規模なサブグラフが多いことが分かる。一番大きいサブグラフは、「信ちゃん」「犬」「カエル」を中心とした 9 語の連鎖で、物語の発端から展開の場面を表している。

2 語から成る「鹿・角」のサブグラフは、角の大きな鹿が登場した場面、「石・登る」は主人公が石に登る場面、を花瓶・割れる」は花瓶が割れた場面を表している。

3 語から成る「フクロウ・飛ぶ・出る」のサブグラフは、フクロウが飛び出てきた場面、「呼ぶ・お～い・行く」は、主人公が森へ行って大声で呼んでいる様子を表している。

これらの小規模のサブグラフは各場面の構成要素となっている。したがって、4 歳児は、物語の局所を構成する力を持っていると言える。

稲葉 (2020) では、局所を構成する能力の萌芽は、3 歳頃から見られ、3 歳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な表現で描くことを報告した。4 歳児では、小規模なサブグラフが多いことから、その能力がさらに発達してきていることが分かる。

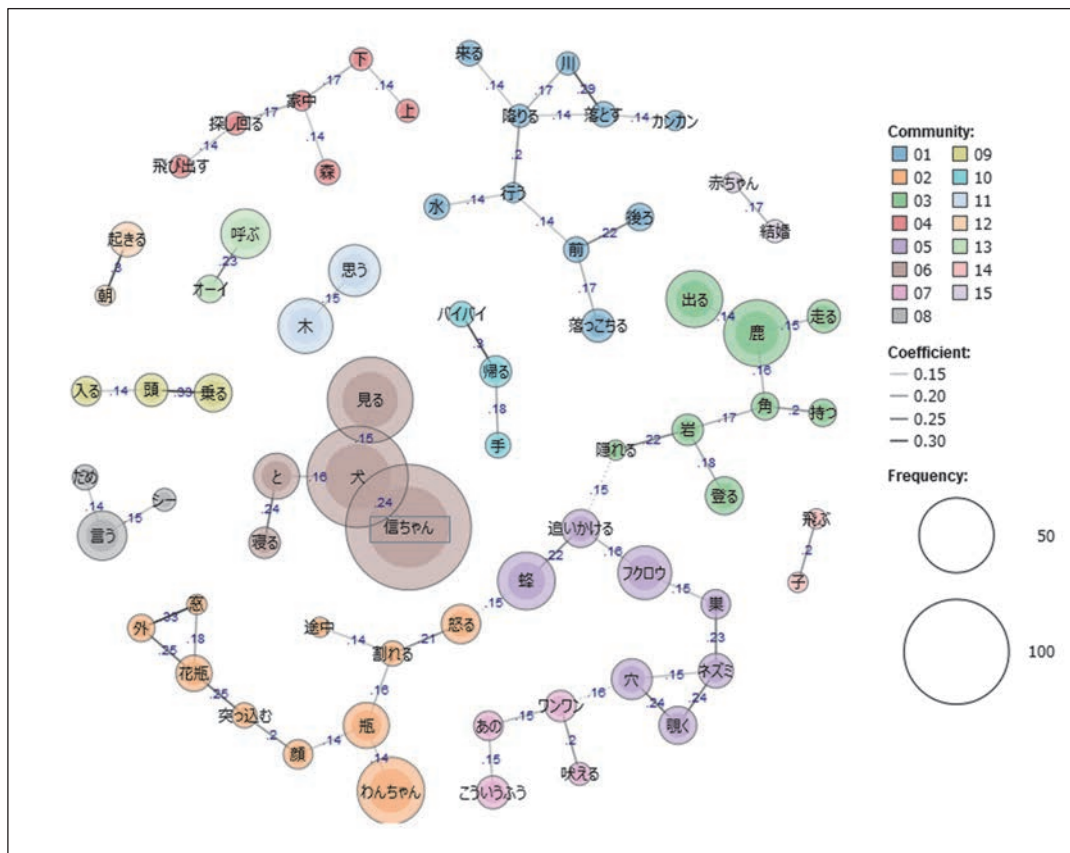
しかし、これらのサブグラフはそれぞれ離れた島になっており、サブグラフ間の繋がりは薄い。よって、4 歳児は個々の場面における登場動物の行動や出来事を表現することができるが、物語の本筋を捉えてそれに沿って出来事を関連づけて表現するには十分な段階には至っていないと考えられる。すなわち、局所における結束性は見られるが、物語全体の統括性の保持には至っていないと言える。

## 6. 2 5 歳児の共起ネットワークの分析

5 歳児の頻出語彙がどのように結びついているかを探る。

ここでも「共起ネットワーク」コマンドを使って語と語の繋がりを可視化した。分析では、最小出現数を 3、描画数を 60 に設定し、【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 69、edge の数 (E) は 60、密度 (D) は 0.26 である (「N 69, E60, D .26」)。線上の数値は Jaccard 係数である。



【図 2】5 歳児の頻出語の共起ネットワーク

【図 2】を見ると、大小 15 つのサブグラフで構成されている。5 歳児は比較的に大きなサブグラフが多い。まず、「鹿」を中心とした 8 語のサブグラフでは、「主人公が岩に登っていき、(木の枝だと思って) 角を掴むと、岩陰から鹿が出て来て、鹿が走り出す」という絵本では複数頁にわたる一連の行動と出来事を語っている。

「わんちゃん」を中心とした 10 語のサブグラフは、「花瓶」を含む 5 つの語群と「怒る」を含む 5 つの語群が「瓶」と「顔」の間のエッジで連鎖している。すなわち、「犬が花瓶の中に顔をつっこんでしまい、窓から落ちてしまう」場面と「犬が窓から落ちて花瓶 (瓶) が割れてしまう」場面が連結している。よって、複数の場面の出来事を結び付けて話を構成していると言える。

他にもサブグラフ間の連鎖が見られる。「フクロウ・蜂」を中心とした 7 語のサブグラフは、「フクロウ・蜂」を中心としたサブグラフと連結している。さらに、これは「ワンワン」を含む 4 語のサブグラフと繋がっている。

よって、5 歳児は、絵本の場面を個々の出来事として捉えるのではなく、いくつかの関連した場面として捉えていると言える。これは、物語として、個々の場面を繋がりの

あるものと捉えてプロットを構成していく力の萌芽であり、やがて物語の全体構造を捉えた上で、個々の場面を構成し、統括性のある物語文を構成していく能力の発達に繋がっていくと考えられる。

## 7. まとめと課題

本研究では、日本語を母語とする 4 歳児、5 歳児の物語文の発達の特徴を頻出語彙、頻出語の使われ方、頻出語の関連性に注目して考察した。その結果、以下の点が明らかになった。

頻出語彙の分析の結果から、4 歳児では絵物語の場面や展開を表現するために必要な要素である名詞や動詞等の語彙が広がってきていること、5 歳児では物語の主人公や登場動物の行動や出来事をより詳しく捉え、主人公の思考や心情等についても想像して話せること等が明らかになった。

頻出語の使われ方においては、4 歳児と 5 歳児では、動作主を表す名詞の使い方に変化が見られた。4 歳児では、動作主は主に「話題」として用いられているが、5 歳児では、動作主は「は・が」等の助詞を伴い「主語」としても



用いられ、場面依存的な表現から客観的叙述の描写への変化が見られた。

また、4歳児は、動作主の気持ちや考えを直接話法で表現するが、5歳児は間接話法で表現する傾向があり、絵描写的表現から客観的叙述表現への移り変わりが見られた。さらに、5歳児は推測や想像して作話し、物語を展開していく能力の芽生えが観察された。

4歳児の共起ネットワークには、関連語による多くの独立した連鎖が検出され、個々の出来事をまとめて物語の局所構造を形成する能力の発達が示唆された。5歳児では比較的大きな連鎖が検出され、それらはさらに別の連鎖と連結しており、複数の場面に渡る出来事を関連づけて統括性のある物語を展開する能力の発達が示唆された。

4歳児、5歳児における出来事の関連づけの方法は、時間的な生起順序に並べていく方法（時間的継起）が主で、因果関係などの論理的連結は見られなかった。しかし、発話の内容から因果関係は理解されていることが窺えたので、因果関係を捉える力は備えているが、それを表現する確かな接続表現等の言語形式がまだ十分に発達していない状態であることが示唆された。これは、宮田・稲葉(2014)では、3～5歳児には時間的連結が多く見られるが、因果関係などの論理的連結へのシフトには及んでないという結果と一致した。さらに、これは Berman and Slobin (1994)の主張する「言語の習得は、言語形式と意味機能が相互に作用しながら発達していく」という過程に相当すると考えられる。よって、6歳児以降には因果関係を表す言語形式の発達が予測される。6歳児以降の発達過程の解明が今後の課題である。

## 注

- 1 前処理では、分析の対象としない語に、「ねえ」を設定した。終助詞「ねえ」は「～でねえ、～でねえ」と語尾につけて話すのに使われ、発達の一つの過程とは考えられるが、繰り返しが多く、前述の先行研究における3歳児の分析と同様、今回も対象から外した。また、犬については、「わんわん」は犬を指し、犬の鳴き声を表す場合は、「ワンワン」とカタカナで表記して区別した。
- 2 グラフ理論では「コミュニティ (community)」と呼ぶが、KH Coder 3 上では「サブグラフ」という用語で表記されている(樋口, 2014; p. 160)ので、それにならうことにする。

## 謝辞

本稿をまとめるにあたっては、発話資料の収集、データベースの整理や作成等において多くの方々のご協力を得ました。また、匿名の査読者の方々からは有益なご助言を

数多くいただきました。この場を借りて厚く御礼申し上げます。

## 資料

### 5歳児のテキスト(例)

信ちゃんとわんちゃんはカエルを見えています。だけど、カエルはこっそり逃げて行ってしまいました。だけど、起きてみたらもうカエルは、いなかったでした。信ちゃんは探しに行こうと思って探しに行きました。イヌは花瓶の中を見えています。イヌは花瓶の中に突っ込んだまま、信ちゃんはカエルを呼んでいます。犬が落ちてしまいました。信ちゃんはあれえと思っていました。だめじゃないかって信ちゃんは言いました。だけど、犬は笑っています。信ちゃんは蜂の巣のところまで行って呼んでみました。だけど、ちっともいません。犬は蜂の巣を見ました。信ちゃんは穴の中を見えました。犬は蜂の巣のところまでワンワン鳴きました。そしてリスが出てきました、穴から。蜂の巣をとろうと思って犬は木を揺らします。そしてとうとう蜂の巣は落ちてしまいました。蜂は怒ってしまいました。信ちゃんはフクロウの巣を見えました。蜂の大群が犬を追いかけしています。フクロウが出て来て信ちゃんは木から落ちてしまいました。フクロウに追いかけられた信ちゃんは、石のところまで隠れようとしてしまいました。呼んでみましたが、また全然だめでした。その時鹿が出て来て、信ちゃんを乗せました。犬は石の中を見えました。鹿は信ちゃんを乗せて走って行きました。犬は自分で走って行きました。その時そこは崖でした。信ちゃんと犬は落ちてしまいました。川の中にドボンと落ちてしまいました。そして木の方に行こうと思って、行きました。信ちゃんは何か聞こえるよ、って犬に言いました。そこを見てみると、カエルの二人が降りました。雄と雌。二人はカエルの二人を見えました。カエルのチビッコたちが出て来ました。信ちゃんたちは驚きました。カエルを連れて帰って行きました。さようなら。

CODE [J-5-G: 05;04]

## 参考文献

- 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。
- 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。
- Berman R. & Slobin, D. I. (1994). *Relating events in narrative: A crosslinguistic developmental study*. Hillsdale, NJ: LEA Publishers.
- Chaudron, Craig & Kate Parker (1990). Discourse markedness and structural markedness: The acquisition of English noun phrases, *Studies in Second Language Acquisition*, 12: 43-64.

- Halliday, M. A. K. (1985). *An Introduction to Functional Grammar* (1st ed.). London Edward Arnold.
- Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. English Language Series, London Longman.
- Heilmann, J., Miller, J. F., Nockerts, A., & Dunaway, C. (2010). Properties of the narrative scoring scheme using narrative retells in young school-age children. *American journal of speech-language pathology*, 19(2), 154–166.
- 稲葉みどり (2020). 「物語文の萌芽—3歳児の Frog Story の分析から—」『愛知教育大学教職キャリアセンター紀要』4, 91-98.
- Mayer, M. (1969). *Frog, where are you?* New York: Dial Press.
- 宮田 Susanne・稲葉みどり (2014). 「子どものナラティブにおける連結表現の特徴—日本語を母語とする 3歳児と 4歳児の比較を通して—」『健康医療科学研究』4, 25-40. 愛知淑徳大学健康医療科学部.
- Stein, N. L., & Albro, E. R. (1997). Building complexity and coherence: Children's use of goal-structured knowledge in telling stories. In M. G. W. Bamberg (Ed.), *Narrative development: Six approaches* (pp.5-44). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- 高木和子・丸野俊一 (1980). 「物語理解における Frame 情報及び Setting 情報の役割」『教育心理学研究』28, 3, 239-245.
- Tomlin, R. S. (1990). Functionalism in Second Language Acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*. 12(02):155 – 177.
- 内田伸子 (1982). 「幼児はいかに物語を創るか?」『教育心理学研究』30, 3, 211-222.
- 【連絡先 稲葉みどり  
E-mail [mdinaba@aeu.ac.jp](mailto:mdinaba@aeu.ac.jp)】

# Analysis of Narrative Development by 4- and 5- year-old Japanese Children

Midori Inaba

*Faculty of Education, Aichi University of Education*

## ABSTRACT

The current study investigated the development of narrative discourse ability to construct a well-formed narrative. The participants of the study are 4- and 5-year-old Japanese children whose first language is Japanese. The narrative texts analyzed in the present study are oral narratives derived from “Frog, Where Are You?” (Mayer, 1969), a picture storybook without verbal text. The book consists of twenty-four pictures, showing the story of a boy and his dog who go searching for their pet frog which has escaped. The author of this study gathered the narratives from Japanese children (from 3 to 11 years old) and adults, following the same procedure and instruction as Berman and Slobin (1994).

The text mining used the KH Corder (Ver. 3a16; 2019/03/04) to analyzed the text (children’s narratives). The results revealed the following developmental features. The 4-year-olds are able to encode some contents of a picture as event components making up a single event. They often recount events as a picture-description. Most of the 5-year-olds can relate more components required for organizing this scene as an event, suggesting that they have the ability to construct local structure. They can also conceive of events in related scenes as a component of the local-level structure and those combine components to construct larger units to evolve the story.

Most of the 4- and 5-year-olds connected components of the events in chronological order. However, they seem to conceive the causal relation of the events. It suggests that the narrative production is a joint process of event comprehension and language production: that is, discourse skill and linguistic skills are interrelated in development, supporting earlier research (Berman and Slobin, 1994). Since this study is limited to the 4- and 5-year-old Japanese children, further study based of the higher ages is called for.

## Keywords

Narrative, Frog Story, Local Structure, Text Mining