

博士論文

幼児の物語行為を支援する
システム開発に関する研究
～親子の活動に着目して～

佐藤 朝美

【目次】

はじめに	1
1 研究における問題関心	1
2 本論文の構成	3
3 本論文の用語について	5
第 1 章 研究の背景と目的	10
1-1 第 1 章の概要	10
1-2 物語行為に関わる社会的背景	10
1-2-1. 幼児を取り巻くデジタルメディア環境	11
1-2-2. デジタルメディアを用いたナラティブ実践	20
1-3 物語行為に関わる研究背景	29
1-3-1. 物語研究の流れと本論文の位置付け	29
1-3-2. 発達における物語行為と本論文の位置付け	34
1-4 問題の整理	46
1-4-1. 物語行為を支援するシステム開発の必要性	46
1-4-2. 親の支援も含めたシステム開発の必要性	52
1-5 本論文の目的	59
第 2 章 物語行為の支援方法に関する視座	62
2-1 第 2 章の概要	62
2-2 物語行為の支援項目	62
2-3 「足場かけ」という視点について	68
2-4 子どもに働きかける「足場かけ」	77
2-5 親に働きかける「足場かけ」	86
2-6 導出されるシステムデザイン	93
第 3 章 開発研究 1：物語の産出を支援するソフトウェアの開発	97
3-1 第 3 章の概要	97
3-2 開発研究 1 の目的	97
3-3 開発研究 1 のソフトウェアの設計要件	98
3-4 開発研究 1 の実証実験	108
3-4-1. 実験の方法	109
3-4-2. 評価の観点	112

3-5 開発研究 1 の結果と考察	114
3-5-1. 分析データ	114
3-5-2. 結果と考察	115
3-5-3. 課題と展望	128
3-6 第 3 章のまとめ	134
第 4 章 開発研究 2: 親の語りの引き出し方向上を支援するオンラインシステム の構築	137
4-1 第 4 章の概要	137
4-2 開発研究 2 の目的	137
4-3 開発研究 2 のオンラインシステムの設計要件	138
4-3-1. 親の言葉かけ向上のための支援原理	140
4-3-2. 「親子 de 物語」による活動の支援	142
4-3-3. 「親子 de 物語」のシステム構成	151
4-4 開発研究 2 の実証実験	151
4-4-1. 実験の方法	151
4-4-2. 評価の観点	153
4-5 開発研究 2 の結果と考察	154
4-5-1. 結果と考察	154
4-5-2. 課題と展望	168
4-6 第 4 章のまとめ	170
第 5 章 総合考察	174
5-1 第 5 章の概要	174
5-2 各章のまとめ	174
5-3 幼児の物語行為を支援するシステムのデザイン原則	180
5-3-1. 開発研究 1 と開発研究 2 の関係の整理	181
5-3-2. 物語行為を支援するシステムのデザイン原則	193
5-4 本研究の意義	209
5-5 課題と今後の展望	212
引用文献	222
謝 辞	234

はじめに

1 研究における問題関心

物語ることは、直接、あるいは間接的に経験したことを元に創造した世界を言葉で表現する行為である。人は、子どもも大人も物語る行為を好むという。世間話、うわさ話、理屈では理解できないような神話に至るまで、言葉で想像世界を創造し、具現化していく。物語るということは人間の活動において様々な意義を持っているという（Bruner, 1996 岡本・池上・岡村 訳 2004）。

筆者は修士課程に入学し、博士課程に進学、情報学環・学際情報学府という組織に助教として就任後、再び博士課程に再入学している。その期間において多くの物語行為を行った。時には学生として、親として、あるいは教員として物語り、主格が異なれば物語る内容も適宜変化した。物語のスケールもその瞬間の出来事に悩む語りの場合もあれば、長期間の経験を踏まえて未来を展望する場合もあり、大きく変動した。また、社会的に課せられた役割により、語りた物語と語るべき物語の差異に葛藤した。例えば、同級生とはいかに研究を充実させるべきかについて励まし合い、いわゆるママ友には子育ての大変さや大切を語り合うなど、物語に込める「意味」が語る相手や語る状況により変化した。やまだ（2006a）は、ナラティブとは、「語り手」と「聞き手」により生まれるものだという。語りという行為を一方向的な流れと見なす情報伝達や通信モデルのように考えない。また物語は、語り手と聞き手の関係性や問い方によって、語られる物語も変化する。語り手の抱えている戸惑いや混乱は、聞き手と語り合いながら一つ一つのナラティブを丁寧に解きほぐすことで、無意識の中で押し付けられていたドミナントストーリー（思い込みの物語）から、自分の中に潜むより深い意味生成に、さらにはオルタナティブストーリー（代わりの物語）の生成につながるという。筆者も大変な出来事が起こったり、忙しさに気持ちがすさんだりしたとき、いろいろな立場の人と語り直すことで状況の意味を見だし、鼓舞される経験が多々あった。例えば、自身の研究に専念できず焦燥を感じるとき、あるいは家庭や子育てをおろそかにして罪悪感を抱いた場合、今が踏ん張り時だと奮起したり、遅々とする状況を受け入れたり、他者との対話がその都度自分にとってのベストな解を導くきっかけを与えてくれたりした。

ナラティブ研究への思い入れは、当時小学校に入学したばかりの息子の体験からも、大きくなった。送迎の際に先生と毎日話す幼稚園の頃と異なり、息子のたどたどしい説明に頼らざるを得なかったが、小学校で起こっていること、家庭でしておくべきこと、持ち物などの必要なことが丸で分からず、困ることがよくあった。「語彙力や理解力」と「語る力」にはどのような差があるのか、強い興味を覚えた。修士1年の研究発表でしどろもどろしている自身のスキル不足とも重なる部分があった。言語獲得において、「語る力」に着目した際、出会ったのがナラティブスキル（Narrative Skill）の一連の研究であった。先行研究では、親の語りの引き出し方が子どもの語りの特徴に影響があるという。白人のミドルクラスの親は、子どものナラティブを意識しながら声かけをしている。さらには、欧米の幼稚園では、“Show and Tell”（みんなの前で珍しい物や自慢の物など何かひとつを発表する活動）が日々行われ、就学前から人前で一連のまとまった話をする経験を積んでいる。筆者の幼い頃においても、さらには息子にも、そのような幼稚園の経験、家庭における体験がすっぽり抜け落ちているのではないかと考えた。以上が、ナラティブスキルの習得支援の必要性を痛感するに至った経緯である。

本論文はそうした問題意識を背景とし、支援する道具としてシステムの機能や構築方法を検討する試みをまとめたものである。特に新たなメディアが家庭に入り込み、子どもがデジタルコンテンツの消費者になっている状況に危機感を抱いたことが、開発研究を行う強い動機となっている。システムエンジニアとしての企業経験や美術大学で情報デザインを学んだ経緯から、テクノロジーは何かを生み出すための道具であり、表現手段として使いこなすことに大きな可能性を実感している。それにもかかわらず、子どもを取り巻くデジタル環境は、子どもの創造的な活動を促す存在になるという自分の理想と懸け離れていく。デジタルメディアが子どもの表現メディアや何かを産み出すための道具となるために、子どもの発達段階に合わせたインタフェースをデザインするだけでなく、テクノロジーを適切にコンテンツに組み込み、設計していく必要性を感じた。また、親子の対話を減少させている現状に対しても、「豊かな親子対話を実現すること」を要件として定義し、開発することで、テクノロジーの可能性を広げることができると考えた。

デジタルメディアならではの特性を生かし、子どもの表現の幅を広げること、家族の対話が豊かになること、本論文がそのようなデジタルメディアの形態を増やすきっかけになれば幸いと考える。そして、導いたデザイン原則に基づくシステムが多く開発されていくことが筆者の願いである。

2 本論文の構成

本論文は、5章構成である（図1）。第1章では、物語行為に関わる社会的背景として、幼児を取り巻くデジタルメディア環境と幼児のデジタルメディアを用いたナラティブ実践について概観した。次に、物語行為に関わる研究的背景として、物語研究の流れにおける本論文の位置付けを行うと共に、発達段階から見た本論文で着目する物語行為について定義した。さらに、社会的背景と研究的背景から見えてきた問題の整理を行い、物語行為を支援するシステム開発の必要性和親を支援するシステム開発研究の必要性を導いた。そこから見えてきた課題を元に、本論文の目的として『『物語る行為』の発達が著しい段階にある幼児を対象に、物語行為の支援を行うシステムを開発する』ことを導出した。システムでは「子どもが物語を産出することを支援する」と同時に「聞き手の親が適切な言葉かけを行うよう支援する」ことを要件とする。これらのシステムの開発と実証実験を通して、物語行為を支援するシステムのデザイン原則を導くことを最終的な目的とする。

第2章では、物語行為を支援するための視座について検討する。まず、ナラティブスキルの基準が定義されている先行研究を整理することで、本論文で達成する物語行為の目標について検討を行う。具体的には支援目標を「一貫性、結束性、長さや詳細」に設定した。次に、物語を支援するシステムの具体的な開発方法を検討するために、「足場かけ」という概念に着目し、学習科学の分野で扱われている足場かけ研究について概観する。足場かけを組み込んだ道具を開発するという観点で、「子どもの物語産出の支援」と「聞き手の親の言葉かけ支援」という2つの支援要件を満たすために、直接子どもに働きかける足場かけと親に働きかける足場かけの両面からの支援方法を検討する。以上により、2つの支援形態を組み込んだシステムを開発し、検証を行うこととした（開発研究1と2）。

第3章では、開発研究1である物語の産出を支援するソフトウェアを開発し評価を行う。子どもに直接的に働きかけ、物語産出の足場かけを組み込んだソフトウェアである。子どもがソフトウェアを用いながら物語することで、支援目標である「一貫性、結束性、長さや詳細」が達成されるか検証を行う。

第4章では、開発研究2である親の適切な言葉かけ向上支援のオンラインシステムを構築し、評価を行う。聞き手である親の言葉かけが向上されるための自身の振り返りと他者と共有するという足場かけを組み込んだオンラインシステムである。オンラインシステムに参加すること

で親が子どもの発話の支援目標である「一貫性、結束性、長さや詳細」につながる言葉かけができるようになったかについて検証する。

第5章では、3章・4章で開発したシステムを用いた実践を行い、評価・検証により得られた知見から、物語行為を支援するシステム開発のためのデザイン原則を導く。

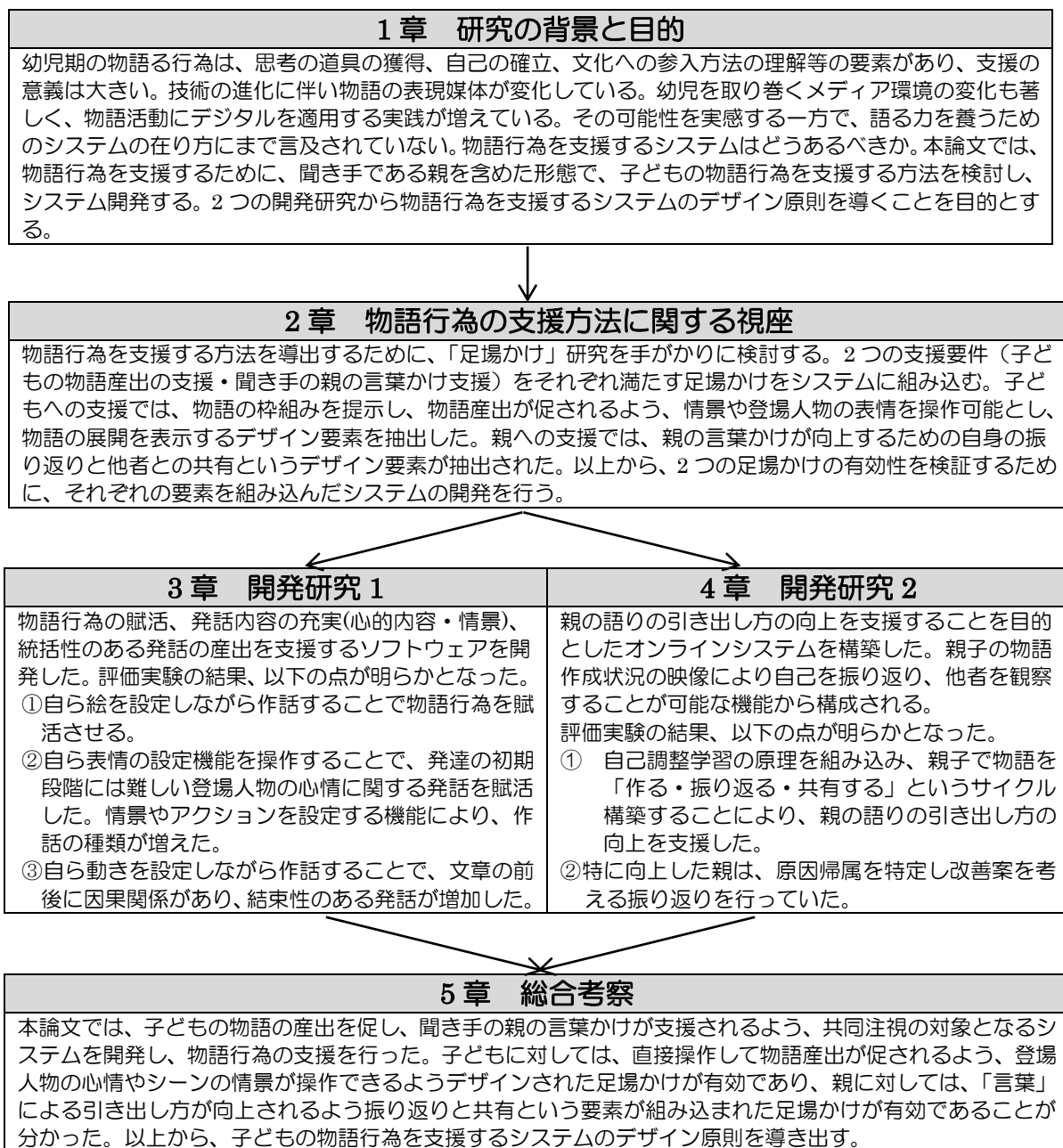


図1：本論文の全体構造

3 本論文の用語について

本論文で繰り返し登場する重要な用語について、あらかじめ定義する。

「物語」

「物語」という用語を「出来事の因果から構成されるだけでなく、登場人物（話者）の事件が盛り込まれ、精神状態の変化を伴う一連の流れから成り立っているもの」と定義する。

「物語」研究には、古典文学など作者が制作する世界の物語を分析する研究（例えば Rumellhart, 1975）のほか、物語の構造を研究する領域がある（例えば Thorndyke, 1977）。物語の構造については、例えば社会言語学者の Labov（1972）は、個人的な経験についてのナラティブの分析を行い、要旨・導入から始まり、①設定・方向付け②出来事③評価④解決・結果⑤結語・終結部——の5つの部分から構成されていることを明らかにしている（表1）。

表1：Labov が提唱するナラティブの構成要素

要旨・導入部 Abstract	話の最初に、何についての話なのかを聞き手に伝える
設定・方向付け Orientation	誰が、いつ、どこで、何をしたか
出来事 Complicating Action	起きた事件は具体的に何か
評価 Evaluation	話し手の気持ちはどうだったのか、話の意味何か
解決・結果 Resolution/Result	事件が最高潮を迎えた後、結局どうなったのか
結語・終結部 Coda	話の最後の締めくくりの言葉

(Labov, 1972, p.363)

Bruner（1996 岡本・池上・岡村訳 2004）は、思考の型として、科学の真理を追究していくための語りとして「論理科学的（Paradigmatic）思考モード」と「物語的（Narrative）思考モード」を区別している。「Narrative」という用語は、国内研究において「ナラティブ」と記載されるほか、「物語」「説話」「語り」という語で表現されている場合がある。教育の文脈で、科学的な記述や説明を行う論理科学的思考モードが多用されている現状に対し、信念や疑い、意図、情動を伴い、経験を話すときに使用される物語的思考モードの重要性を指摘した。また、

Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) はナラティブの特性を次のように定義し、人間が言語を通して構成される存在であり、物語的に構成されることを強調している。

- ・ ナラティブは出来事、精神状態、人間を巻き込んだ偶発事件から構成される。
- ・ ナラティブは「現実」であったり「想像上のもの」であったりする。
- ・ ナラティブは例外的なものと通常のものとの間の橋渡しをする。

子どもの発達研究における「ナラティブ」に関する定義は、例えば、Peterson, Jesso & McCabe (1999) では、「『特定の過去の出来事についての再生』であり、かつ『その出来事に関連した2つ以上の発話から成る』ものであり、『発話とは従属節とは区別される、主節である』」と狭義に定義しているのに対し、Reese, Haden & Fivush (1993) はそれまでの文献から「ナラティブ」を以下の8つに分類している。

1. 個人的な逸話
2. 他者の経験としての逸話
3. オリジナルの空想
4. オリジナルの作り話
5. 活字からの再話
6. 視覚メディアからの再話
7. ナラティブのパロディー
8. 協同で産み出すナラティブ

高橋他 (1997) は、Peterson et al. (1999) のように狭義に捉えるのではなく、「個人経験にとどまらず、複数の発話からなる一つのまとまった話題 (topic)」とし、ナラティブ研究について概観している。

秦野 (2001) は、ナラティブとは「少なくともひとつの時間的結合を含む連続した節 (clause : 文の構造をもった最小の単位)」、もしくは「事実でも空想でも、時間的に連続した出来事を口頭で順序付けて言うもの」とし、文 (sentence) あるいは節の上の単位となる談話 (discourse) と区別し、ナラティブは、そこに含まれる時間的關係に焦点があるとしている。ナラティブ産出には、時間的關係について話せるようになるだけでなく、「意識の風景」を行為の連鎖と結び付ける営みが含まれるとし、「意識の風景」とは、行為や出来事を、その目的、動機、意図、信念、感情、価値などによって位置付けて解釈することであるとしている。

研究領域ごとの定義を整理すると、根底に共通する部分があるものの、様々な意味や文脈で用いられる用語であり、研究領域により使用目的が多様であることが分かる。本研究は発達過程において支援を行うことを目的としており、教育的な要素を含むものであることから、「物語」という用語を「出来事の因果から構成されるだけでなく、登場人物（話者）の事件が盛り込まれ、精神状態の変化を伴う一連の流れから成り立っているもの」と定義する。

「物語行為 (narrative act)」

「物語行為」の意味を「物語を語るという行為」とする。「物語」はナラティブと同義で、過去の経験の語りや想起（個人的なエピソード）、空想の話、との区別をせず使用する。ただし、本論文で子どもが活動していく物語行為は、テーマについて子どもが自ら話を作っていく行為を指す。なお、「物語を語る」と同義語として本論文では「物語る」と記述する。

文が話せるようになった幼児期の子どもは、文を組み合わせてお話をするようになる。秦野（2001）は、子どもが産出する話にはいろいろなものがあり、内容（自分の過去の経験、空想の話、誰かを主人公とした仮想の出来事など）や、形式（独りでの語りか他者とのやりとりで作る話か、物語の構造を持っているのかなど）によって多様性が生じると説明している。「物語行為」は、「出来事を特定の視点から位置付けて再構成すること」としている。特定の視点とは、文化の枠組みを反映すると同時に語り手個人のありようを反映するものであるという（小坂 2016）。内田（1996）は、絵カードを元に作話する活動や絵本制作、読み聞かせ後の再話など、何らかの刺激を与えられることによる物語を産出する行為を様々な方法で調査し、5歳ごろには物語る活動に認知機能の発達がそろってくるとしている。さらにこれらの行為は、「すべての物語はお話を語るというわれわれの古代からの遺産にその根をもつ」というブルーナーの定義に習う。Bruner（1983 寺田・本郷訳 1988）は表象の機能の本質は世界を再構築することにあると述べ、既有知識や現実世界から取り出された素材を変化し、整合的なまとまりを作り出すときに、次の3段階があると指摘している。

- ・ いくつかの仮説を思い付く
- ・ 事象を考慮してその仮説の中から目的や規準にかなったものを選び出す
- ・ 上2つの所産を信じるに足り、受け入れるべきかどうかを判断し確信していく

こうして事象についての整合性ある解釈が作り出され、理解可能なものになっていき、その際一種の「物語」が出来上がっている。物語るということは、人が生きていく過程で出合う事

物や事象について「意味付け了解する活動」なのである。さらに、Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) が「子どもは言語以前の早期から『物語へのレディネス』（「意味」を物語的に構成し生成する生得的傾向）を持っている」と言及していることを受け、絵本の読み聞かせによる物語理解など的人為的な活動だけでなく、普段の生活における出来事の因果関係の推測（矛盾した出来事も自分なりに意味を見だし、因果関係をつくり出していくこと）も背景にあるものとする。

以上から本論文では「物語行為 (narrative act)」を、過去の経験の語りや想起、空想の物語との区別をせず、「お話を語るという行為」を意味することとする。

「ナラティブスキル (Narrative Skill)」

「ナラティブスキル」の発達過程を明らかにするために多くの研究が行われている。

Hudson & Shapiro (1991) によれば、一貫性のあるナラティブを生み出すためには以下の要素が必要であるとしている。

- ・ 事象、特定のエピソード記憶、人と典型的な社会的相互作用に関する知識
- ・ 様々な物語のジャンルの構造的特徴に関する知識
- ・ 動詞の扱いや言語的なつながり等、聞き手に何が必要とされるかという知識

さらに、これらの知識を統合しながら語る認知的、言語的タスクとして見なすことができるとしている。

ナラティブスキルの発達研究では、本スキルが 5 歳半過ぎから就学以降にかけて確立されてくるものとしている。自分の過去の経験を語る（想起）に関するものが多い (Fivush, Sales & Bohanek, 2008)。秦野 (2001) によれば、「語る」ことは「話す」と「書く」ことの間位置付けられる第三のコミュニケーション行為であるとしている。「語る」ことは、脱文脈化され、現前事象に限定されない点で、「書く」ことに近い行為ともいえる。語りには、社会や文化の枠組みも反映され、語り手の自己やアイデンティティーの問題にもつながるといえる。

さらにブルナーは、体験の想起だけでなく、空想の話、誰かを主人公とした仮想の出来事なども含めて物語の産出に着目しており、これらもナラティブスキルの習得に関係があるものとする。正しい文法で人に伝えるだけでなく、内容に対する考えをまとめ、自分にとっての意味を作る力も含む。本論文では「ナラティブスキル (Narrative Skill)」を、「体験や自分の考えを一連のまとまった物語 (Narrative) として産出し、他者に伝える力」と定義する。

用語「物語」と「ナラティブ」、「物語行為」と「ナラティブスキル」の関係性について

本論文で子どもが行う活動を「物語行為」で作成する成果物を「物語」と統一して記載する。「物語」と「ナラティブ」の厳密な境界はなく、心理学や発達心理学、臨床研究で「ナラティブ」という用語で、想起や私的な体験の物語を用いる研究が多く見られる(例えば Fivush, 2007; McCabe & Peterson, 1991 など)。一方、「物語」は、ファンタジーな世界を創造する、あるいはデジタル・ストーリーテリング等、制作について行う研究に多く見られるという状況である(例えば Ryokai & Cassell, 1999; Kucirkova, 2017)。本論文で子どもが作話する成果物のジャンルが、スクリプトや個人の話(Personal Narrative)ではなく、創造する物語(Story)であることから、「物語」を用いることとする。ただし、開発要件を導くためには、ナラティブ研究の知見も用いる。

「物語」を産出する活動を「物語行為」と呼び、訓練や反復的な学習ではなく、ごっこ遊びや絵本の読み聞かせの延長線にある物語を作るというある種の遊びとして捉えている。日々、「物語行為」を重ねていくことで身に付くスキルが「ナラティブスキル」であり、開発研究で行う評価は、多くの発達心理研究で段階として定義している指標を用いることとする。

第1章 研究の背景と目的

1-1 第1章の概要

本論文では幼児期の発達において重要とされる物語行為について着目する。そもそも物語るとはどのような行為で、なぜ着目すべきなのか。テクノロジーの進化に伴い、表現形態も変化している現状を踏まえ、物語る行為をシステムでどのように支援すべきなのだろうか。これらの問いを考察していくために、第1章では、物語行為に関わる社会的背景として、幼児を取り巻くデジタルメディア環境と幼児のデジタルメディアやテクノロジーを用いたナラティブ実践、ストーリーテリングの活動について概観する。次に、物語行為に関わる研究的背景として、物語研究の流れから見た本論文の位置付け、発達段階から見た本論文の物語行為の位置付けを行う。そこで明らかとなる研究上の課題である社会的背景と研究的背景から見える問題の整理を行い、1つ目の課題として「物語行為における子どもの産出を支援するシステムを開発する必要性」が導出された。さらに、「働きかける親も学習者と捉え、子どもと共同注視を行いながら支援を行うシステムを開発する必要性」が2つ目の課題として導出された。そこで、これらの課題を解決すべく、「物語行為の発達が著しい段階にある幼児を対象に、物語行為の支援を行うシステムを開発する」ことを目的として設定した。1つ目の課題「子どもが物語を産出することを支援する」、2つ目の課題「聞き手の親が適切な言葉かけを行うよう支援する」、これらの2つの要件を同時に満たすシステムをどのように実装すべきだろうか。システム開発と効果検証で得られた知見を通して、親子の活動に着目した物語行為を支援するシステムのデザイン原則を導くことを目的とする。

1-2 物語行為に関わる社会的背景

本節では、物語行為に関わる社会的背景として、まず幼児を取り巻くデジタルメディア環境について概観する。現在、乳幼児を取り巻く環境は、テレビ・ビデオ・スマートフォン・タブレット・ゲーム・パソコンなどのデジタルメディアにあふれている。乳幼児のデジタルメディア調査から実態を見ることで、デジタルメディアのデメリットに関する議論とメリットに関する議論が行われていることを整理する。そこから見えてくることは、デメリットにもメリット

にも親の影響は大きいということである。また、幼児がデジタルメディアに接する機会としては、園と家庭とが想定されるが、普及の仕方や関わり合い方に違いがあることにも触れる。

次に、効果的なデジタルメディアの活用として、ナラティブ、ストーリーテリング、つまり物語の活動に適用されている点に着目する。先行研究では幼児期のデジタルメディアの活用において読み書きなどのリテラシーやお絵描きなどの創造性を支援することに効果が見られるという調査が、多く行われている。物語を作る活動にテクノロジーを適用することを試みた研究では、従来の活動と比較して大きな効果を引き出す可能性があることを示唆している。

1-2-1. 幼児を取り巻くデジタルメディア環境

2017年に実施された「第2回 乳幼児の親子のメディア活用調査」では、乳幼児の母親の9割超がスマートフォンを使用しており、乳幼児の約2割が、スマートフォンに「ほとんど毎日」接しているという結果であった（ベネッセ教育総合研究所, 2018）。2013年に行われた調査と比較すると、乳幼児のデジタルメディア使用の低年齢化、長時間化が明らかになっている。母親は、「目や健康に悪い」や「夢中になりすぎる」などの要因で、子どもの過度なデジタルメディア利用については懸念を示している一方で、「歌や踊りを楽しめる」や「知識が豊かになる」などのメリットに可能性を感じている。

橋元・久保・大野（2019）の調査では、情報機器やネット利用に関する母親の懸念として、「使いすぎによる心身への悪影響」と「将来的に脳の発達に及ぶ悪影響」が挙がっていた。乳幼児のスマートフォン利用後の変化として、「様々な情報に触れることで知識が増えた」、「楽しそうにしていることが多くなった」および「様々な情報に触れることで視野が広がった」の回答が多く得られている。この調査から、デジタルメディア利用がもたらす悪影響を懸念しつつ、利用の効果についても感じている状況であることが分かる。

乳幼児のデジタルメディア接触時間が増加傾向であり、親はデメリットとメリットの両面を感じながら、使用時間や使用方法に苦心している様子がうかがえる。

乳幼児のデジタルメディア接触に対する「デメリット」については、様々な議論が行われている。米国小児科学会（AAP）¹では、1999年と2011年に声明「Media Education」を出しており、「小児科医は2歳未満の子どものテレビ視聴を避けるよう両親に促すべきである。こ

¹ American Academy of Pediatrics：アメリカ合衆国における小児科学分野の学会。

の年齢層に薦められるテレビ番組もあるかもしれないが、乳児期の脳の発達に関する研究では、健康な脳の発育や適切な社会的、感情的、認知的な発達にとって、両親やその他、重要な世話係(例えば保育者など)との、直接的な交流が特に必要であることを示している。故に、幼児がテレビ番組にさらされることを抑制しなければならない (American Academy of Pediatrics, 1999, p.342)」としている。2016年の声明「Media Education」では、「2歳未満」から、「18ヵ月未満」の子どもへと、年齢制限を下げているが、依然メディア使用で教育的恩恵を得る証拠がほぼないとしており、ビデオチャット以外の利用を勧めていない。声明ではさらに、メディア視聴による教育効果、「バックグラウンドメディア」、子どもの生活にとっての適切な時間の利用、健康への影響、発達への影響について、危惧を提唱している (森田他, 2015)。「バックグラウンドメディア」とは、子どもが見ていないテレビをつけている状態のことであり、子どもの集中力や親子の対話を阻害する可能性があるとの研究がある (Schmidt et al., 2008)。乳幼児期に大切とされる対人間との直接対話、外遊び、日常での規則正しい生活、睡眠時間の確保などが、デジタルメディアの利用により阻害されることが大きな問題として扱われている。

Healy (1998 西村・山田訳 1999) は、就学前の2歳から3歳までの子どもには、この時期に習得されるべき重要な7つの発達課題があるとし、このいずれもがコンピュータなどの電子的刺激が多すぎると、その発達に支障が生じる恐れがあると指摘している。

乳幼児のスマホ依存の状況については、橋元他 (2019) が調査を行っている。乳幼児で「スマートフォンを利用している (見せたり、使わせたりしている)」とした母親に、乳幼児向けスマホ依存判定項目を質問している。調査対象者全体 (N=2,272) に対して、依存傾向者率は0~6歳全体では11.6%であり、2歳児で既に13.3%という数値を示していた。この年代から既に依存傾向のある乳幼児が一定数いることは注意すべき点である。さらに、母親自身のスマホ依存に関しても質問したところ、調査対象者全体 (N=2,272) に対して、母親の依存傾向者率は12.7%であり、全体でも乳幼児の年齢ごとでも、母子の依存傾向は有意な関連を示した。つまり、母親のスマホ依存傾向度が高ければ、その子の依存傾向度も高いことが示されており、デジタルメディアの利用によるデメリットは、母親の利用方法にも影響を受けていることが分かった。

親のスマートフォン利用が長時間になるにつれ、子どもとの対話時間が減少することが懸念される。家庭での親などの保護者によるモバイルテクノロジー利用時に、保護者が画面を閲覧する時間が親子間のコミュニケーションや交流を阻害することを「technoference (テクノフェレンス)」という (McDaniel & Coyne, 2016)。この調査では、48.0%の親が一日に3回以上

のテクノフェレンスが発生していると回答し、分析の結果、母子間のテクノフェレンスは親子間の交流を阻害すると共に、子どもの抑うつや社会的引きこもりといった内在化問題行動や、攻撃、かんしゃく、多動性といった外在化問題行動への関連が見いだされたという。近年、海外では、こうした親などの保護者によるモバイルテクノロジーの画面利用がもたらす妨害・干渉は「Parent Screen Distraction (PSD)」とも呼ばれ、その実態の把握と親子間の交流や子どもへもたらす影響を検討する研究が展開されつつあるという（橋元他, 2019）。

全米幼児教育協会²（以下 NAEYC）が 2012 年に公開したガイドラインでは、テレビなどの受動的メディアとタブレット端末などのインタラクティブメディアとの切り分けを明確にした上で、乳幼児のデジタルメディア利用について、以下 6 点を推奨している。

1. 子どもの発達に適した形で、意図的に選択・使用し、内容の質や適切さを統合的に評価していくべきである。
2. 子どもの活動の支援や拡張を行い、直接経験、創造的な活動を強化していくよう考慮すべきである。
3. 2 歳未満の子どもには、受動的なメディアの使用を避け、2 歳～5 歳には制限すべきである。
4. 2 歳未満の子どもには、保育者と子どもの絆を築いていくための相互作用を支援し、デジタルメディアの使用を制限すべきである。
5. 0 歳～5 歳までの子どもへの使用は、公的機関が推奨する内容を注意深く考慮すべきである。視聴時間には、バックグラウンドメディアの時間も含まれる。
6. 保育者や両親・家族の中で子どもがインタラクティブメディアに正しくアクセスできるよう配慮すべきである。

（NAEYC, 2012, p.11）

ガイドラインでは乳幼児期には創造的な遊びや外遊び、仲間や大人との社会的相互作用が重要であることを指摘している。デジタルメディアが仲間や大人の代わりをするのではなく、社会的相互作用を支援・拡張するようにデジタルメディアを導入するよう、幼児教育者が専門的に検討していく必要性を強調している。

² **NAEYC** (The National Association for the Education of Young Children : 全米乳幼児教育協会) : 1926 年に設立された米国の幼児教育関係者（保育者、教師、教員養成校教師など）による職能団体。0 歳から小学校 3 年生までの子どもの教育をカバーする、会員数 10 万を超える巨大組織で、米国の幼児教育に関して大きな影響力を持つ。

以上、デジタルメディアの「デメリット」に関する議論を概観した。乳幼児期の使用については、その時期の育ちに必要とされる要素を阻害しないよう十分注意すべきであると同時に、その影響には親の使用方法も含まれるということにも配慮すべきである。

一方、デジタルメディアによる「メリット」の検討および教育的な効果に関する研究も行われている。教育を志向した映像、アプリや知育玩具などの製品も多々作られている(佐藤, 2014)。例えば、有名な教育テレビ番組であるセサミストリートに関する研究では、幼児を対象に語彙獲得への効果を明らかにしていることに加え、一緒にいる大人とのやりとりにより大きな教育効果をもたらすとされる結果を得ている(Rice, Huston, Truglio & Wright, 1990)。

テレビ番組以外のデジタルメディアについては、Lieberman, Bates & So (2009) が、3~6歳の子どもを対象に、多様なメディアにおける教育効果に関する研究を整理している。言語や読解のほか、算数、創造的な学習、認知、協調学習および学習動機の領域で、幼児を対象に行われた研究を取り上げ、適切にデザインされたコンテンツには教育効果があり、それらの知見を蓄積していくことが重要であるとまとめている。

Hisrich & Blanchard (2009) は、幼児期の学習目的に利用されるデジタルメディアとして、DVD、コンピュータソフトウェア、Web サイト、電子知育玩具 (Electronic Learning AIDS : ELAs, Fisher-Price Computer Cool School や Tag Reading System, LeapPad シリーズなど)、テレビゲームを挙げ、初期のリテラシースキルへの効果との関連を整理している。3歳から6歳のリテラシースキルとして、絵、文字、発音、語彙、概念、読解、知識、リスニングスキル、言語およびライティングの項目を挙げている。コンピュータソフトウェアは、1990年代ごろから市場には多く登場し、エデュテインメントソフトウェア³として研究対象となっている。お絵描きソフトの Kid Pix⁴をはじめ、Knowledge Adventure⁵が出している JumpStart シリーズや、The Learning Company⁶の Reader Rabbit シリーズは、Baby、Toddlers から12歳まで各学年用に発達段階に合わせたソフトウェアが制作されている。語彙や数、音やリズム、塗り絵や時間の認識など、ゲーム感覚で遊びながら学べるよう音と映像の刺激あふれるコンテンツが備わっている。

³ **Eduainment software** : エデュテインメントソフトとは、ゲーム感覚で楽しみながら学習することのできる教育用ソフトウェアの総称である。「エデュテインメント」とは education (教育) と entertainment (娯楽) を組み合わせた造語である。エデュテインメントソフトの多くは、パソコンで学習を支援する教育用ソフトをベースに画像や音声が多用され、加えて双方向性 (インタラクティブ性) が強められている (松山, 1998)。

⁴ Broderbund 社のお絵描きソフト

⁵ Knowledge Adventure 社: www.thelearningcompany.com (January 28, 2019)

⁶ The Learning Company 社: www.jumpstart.com (January 28, 2019)

Hillman & Marshall (2009) は、このような多岐にわたる教育目的のデジタルメディアの使用に対し、6つの領域で評価することを提案している。まず1つ目はインタラクティブ性があるかについてである。子どもが積極的に参加できること、創造的で批判的な思考を促すこと、意思決定や問題解決のモデルとなっていることがデジタルメディアの有効性を決めるという。2つ目は、デジタルリテラシーを支援しているかについてである。現実の世界での公園や店内、近所での活動の際、どのように振る舞えば安全かを子どもたちが学んでいくように、デジタルメディアの世界での動きも学ばなければならない。3つ目はグローバル市民性に影響をもたらしているか、についてである。子どもを取り巻く環境は、デジタルメディアでは世界規模でボーダレスになっているし、境界がない。そこで、親や教師は、他者に敬意を払いつつも人はユニークでそれぞれが重要であることを理解するよう教えていかなければならない。4つ目は幼児期に適切かについてである。幼児の効果的な学習は、認知や社会的、情緒的、身体的を含んだ複数領域に働きかけるものでなくてはならない。デジタルな体験は、子どもをイライラさせるものではなく、チャレンジングであり、ポジティブな仮想世界を体験できるべきである。仮想世界のデザインに敏感であり、コンセプトやコンテンツ、芸術性、アニメーション、キャラクターのレンダリング、音楽や音、対話、色の品質は子どもの学習に全て影響するという点にも配慮すべきであるという。5つ目は教育効果があるのかについてである。デジタルメディアのフィードバックは、子どもの動機に影響を与えるが、それらが意味を成すようプログラムが開発されるよう配慮が必要である。うまく学習コンテンツに用いられたフィードバックには内発的動機付けにつながる可能性がある。6つ目は、一人で黙々と使用するのではなく参加者に開かれているのかについてである。研究では教師がテクノロジーと共に生徒と関わる時に、あるいは家庭で子どもが親と共にテクノロジーにアクセスするとき、デジタルメディアのインタラクティブの教育的ポジティブな影響が強化されることを見いだしている。教室で子どもが教師と共同で視聴したり、家庭で親子が共同で遊ぶなど、デジタルメディアへの参加方法が、複数人で可能になるよう、開かれたインタフェースとなるべきである。これらの指標に照らし合わせ、適切に用いることによるデジタルメディアの教育の可能性に言及している。

さらに、マルチメディア技術の積極的、建設的、生産的な使用において、ストーリーテリングが着目されている。例えば Garzotto, Paolini, & Sabiescu (2010) は、1990年代以来、ストーリーテリングは Human-Computer Interaction (HCI)、Interaction Design and Children (IDC) および Artificial Intelligence (AI) コミュニティで注目を集めていることに着目し、エンゲージメントや楽しさを促進し、新しい形態の子どもの創造性を育成し、教育を向上させ

る手段として、双方向性とマルチメディアの可能性を探っている。ストーリーテリングへのデジタルメディア適用については後述する。

上記のように、デジタルメディアの「メリット」については、デジタルメディアの使用が教育や発達に寄与しているかどうかについて検討が行われている。それらの研究では具体的にどのようなコンテンツがどのようなスキルや発達に影響しているのかを調査しており、ポジティブな影響はデジタルメディアが提供するコンテンツに依存するといえる。橋元他（2019）の調査では、乳幼児のアプリ、コンテンツの具体的な内容は、1～6歳の全体では、最も回答比率が高かったのが「YouTube」で82.4%であった。以下、「ゲームアプリ」23.4%「知育アプリ」23.1%と続いている。例えば親子で「YouTube」の音楽動画を見ながら歌って踊る場合と、子どもが一人で「ゲームアプリ」を長時間行うのとでは、その影響は異なることが想定される。子どもにおける「デジタル格差」に対する認識も変化しており、従来は「ネットワークに接続されたPCにアクセスできるか」であったが、現在は「アプリギャップ」というものが生じているという（Guernsey, Levine, Chiong, & Stevens, 2012）。高所得層より低所得層の家庭において、アプリの選択に注意を払わない傾向にあるという。Common Sense Media（2011）のレポートによれば、経済所得のグループごとに親や教育者のテクノロジーの使用方法を調査すると、デジタル格差が見えてくるという。高所得層の親は、コンピュータゲームを語彙やアルファベットの習得の機会と捉えて対応するのに対して、低所得層の親は子どもがコンピュータを使用する際、ランダムクリックしても何も言わないという傾向が見られた。さらに、子どもに与えるゲームの種類が文章なしの簡単な色彩ゲームなどであり、高所得層の選択と異なっていた。Neuman & Celano,（2012）は、所得による親のテクノロジーのあり方に対する認識の差について「参画格差“participation gap”」と呼んだ。さらにCommon Sense（2017）では、年々増加する子どもの“screen time”に対し、親の教育に対する認識や態度の差を調査し、その影響について言及している。

幼児期のデジタルメディア使用は、コンテンツの内容と共に、一緒にいる大人の関わり方が重要であると考えられる。

小平（2019）は、インターネットの本格的な普及が子どもたちに様々な変化を及ぼすようになった2000年以降に注目して、国内の調査研究動向を分析している。先行研究として、日常生活におけるメディア接触実態に関する調査、メディアの影響を明らかにするパネル調査や実

験研究、子どもの学習とメディア利用を巡る調査研究について、小学生以上と乳幼児対象に分けて、多様な研究をレビューしている。その結果、乳幼児を対象とする研究への関心が高まってきたこと、メディア接触の影響を検討する際に、量的側面だけでなく、番組やコンテンツの内容・描写といった質的側面への注目が高まったことを指摘している。さらに、家庭と幼稚園・保育所といった教育・保育機関の両方を視野に入れた“子どもとメディア研究”の枠組みを検討する点を指摘している。それでは、幼稚園・子ども園・保育園などの保育、幼児教育の現場ではどのような利用が行われているのだろうか。

ユネスコ教育情報工学研究所（2012）⁷ は、家庭での利用を除いた幼児期の ICT の現状とそのポテンシャルについて調査している。9 カ国から 17 の幼児教育（ECE：Early Childhood Education）の事例を収集し、ICT がどのようにして ECE の学習環境を向上させることができるか、そしてそれをどのようにして ECE の日常の保育に統合することができるかを探る文献と共に整理している。ここでは、ICT ツールのあるべき形態を分類している。1 つ目は教育的 ICT ツールというカテゴリーで、幼児期に使用するアプリケーションは、学習目的がはっきりしたものでなくてはならないとしている。2 つ目は協調を促す ICT ツールというカテゴリーで、共同活動が重要な幼児期に、相互作用したり共同したりできるテクノロジーの形態、共同注視や共同学習について言及している。3 つ目は統合を支援する ICT ツールである。何かを達成したというご褒美でゲームなどのアプリを使用させるということは不適當で、あくまでも現状の遊びやプロジェクトと関連し統合していくような使用法、そのようにデザインされたものを使用すべきとしている。4 つ目は遊びを支援する ICT ツールで、幼児期の遊びの重要性を指摘し、仮想世界で遊びが広がる可能性に言及している。5 つ目は子どもが制御できる ICT ツールということである。アプリケーションが子どもを制御するのではなく、子どもが自発的に学べるようにすべきで、制御できる方が学習の効果があるというエビデンスがある。6 つ目は透明で直感的な ICT ツールであり、1 回の操作で完了するような、機能が明確で直感的なアプリケーションを提供すべきとしている。7 つ目は暴力的・ステレオタイプでない ICT をツールに、8 つ目は、健康や安全に関する問題の気づきをサポートする ICT ツールにそれぞれ言及している。最後は親を巻き込んで支援する統合的な ICT ツールである。両親と教師と子どもが同じ目標を持っているときに、アカデミックなパフォーマンスが発揮されるとのエビデンスがある。親の参画により、特別な配慮を必要とする子どもにも効果があったとしている。ICT 環境を通じて、園という幼児教育の場に親を巻き込むことが、重要な課題であるといえる。

⁷ UNESCO Institute for Information Technologies in Education : IITE in モスクワ（ロシア）

Fagan & Coutts (2012) は、パイロットスタディとしてニュージーランドの2つの保育センターで iPad を導入し、保育の観察と教師とのディスカッションにより、子どもの学習にとって優れた利点が示唆されたとしている。1つ目は、協働的な学習アプローチを支援すること、つまり全体的に子どもたちは iPad を一人で作業するよりもむしろ協働していたという点である。2つ目は、創造性を支援するという点である。教師によって選択されるアプリの特質によって、子どもたちは物語を生み出したり、自作できる映像・音を具現化したりした。

国内の調査では堀田・向後(1999)が、マルチメディアはその面白さによって子どもを引き付け、豊かな体験を提供する可能性を持っているということを見いだしており、他の遊具と同様に数名が PC の前に集まり、話し合いながら利用したり、マウスを使う順番などのルールを作り合ったりしていたことを報告している。松山(1997)は、幼稚園における園児たちの PC 利用の場面についてコミュニケーションの過程から分析し、園児たちは1人で使用するより複数で遊ぶことを好むこと、協力し合い、情報を共有する楽しさを見いだしていることを明らかにしている(松山, 1997; 松山, 2000)。

ただし、保育士が不安を抱くことにより、デジタルメディアが活用されない傾向にあるという(森田, 2009)。特に保育所における PC 利用に対する保育士が抱く問題点として挙げられる「子どもの心身の発達への影響」は、子どもの会話の成長が見られなくなる・子どもの言語発達に悪影響を及ぼす・子どもの人間関係の発達に望ましくない・子どもの遊びに広がりが見られなくなる・仮想と現実の区別ができなくなる・子どもの感性を養うのに悪影響を及ぼすなどであった(森田, 2002)。依然、幼児教育の場では慎重な意見が多いものの、保育におけるガイドラインが提案されている(堀田, 2011)。また、幼児の段階での ICT メディアの利用は、21世紀型スキルにつながるテクノロジーに関係した活動をカリキュラムとして展開し、評価軸は成功経験を通じた社会情動的スキルの育成に重きをおくことが望ましいとの見解もある(山内, 2017)。

以上、園でのデジタルメディアの使用に関しては、徐々に普及されつつも、国内においては慎重になる保育者が多い状況を述べた。しかし、デジタルメディアの普及と共に、海外での実践により教育効果を得られているという状況を見ると、今後は保育者の不安を払うべく、適切な利用について検討し、実践していく必要があると考える。

幼児が触れるデジタルメディアは幼児教育の場だけではない。家庭においては、どのような状況であろうか。Chaudron et al. (2015) は、ヨーロッパ7か国の0～8歳の子どもがいる家族を対象に、新たなテクノロジーが家庭でどのように使用されているかについて質的に調査している。その結果、スマートフォン、タブレット、コンピュータ、ゲームなどの多様なデジタル技術が家庭に普及し、子どもたちがポジティブに使用している様子が明らかとなった。親と子のそれぞれにインタビューを行った調査結果を踏まえ、家庭の使用における推奨事項をまとめている。まず、脆弱な子どもたち、特に親の識字率が低い家庭や経済的にデジタル技術に触れることができない家庭に、効果的な使用方法を提供すべきという点である。

次に、保護者や教師、子どもを世話する祖父母等のデジタルリテラシーやデジタルスキルを向上させることも重要で、より多くの取り組みが行われるべきとしている。さらに、デジタル教育とメディア教育を扱うカリキュラムプログラムが必要で、幼い時期からデジタルリテラシーを身に付ける必要性を言及している。それらのリテラシーには、潜在的リスクに対する意識と、商業的・広告的活動への意識と、個人情報の流出やデータ監視の危険性等、理解し評価するスキルが含まれている。また、家族は、教育的で安全なコンテンツを提供することで子どもが恩恵を受けることを意識し、業界は子どもの権利を十分に強化するための措置を講じるべきであるとしている。デジタル技術は子どもの生活や家族の様々なレベルに影響を与える可能性があるため、これらの現象は多面的な視点、アプローチから学際的に研究していく必要があるとまとめている。

スマートフォンやゲーム機など、新たなテクノロジーは、最初は親が使用することを前提で家庭に入り込むことが多く、親が使用するメディアは、結果的には子どもも使用するなど、子どもを取り巻く環境として構成されていく。ベネッセ教育総合研究所(2018)の調査でも、2013年の調査と比較すると親の家庭におけるスマートフォン使用の長時間化が顕著になり、それに伴い子どもの使用開始の低年齢化、コンテンツ利用の多様化が明らかとなっている。

以上、家庭においては、多くの利用が行われている状況である。幼児教育の場である園での使用と、家庭での使用状況や目標が異なることは意識すべきと考える。幼児教育の現場では、幼児同士が共同で使用したり、教師が保育の狙いと共に実践していくという展開もあり、海外では、多くの事例が見られる一方で、国内では慎重な利用が行われている状況であった。家庭では、乳幼児を取り巻くデジタルメディアの環境が著しく変化している様子が分かった。親は不安を感じていると同時に効果にも期待をしている功罪ない交ぜな状況である。乳幼児の長時

間使用や生活時間悪影響に対する声明やガイドライン、子どもの依存状況、親のスマホ依存が子どもの依存へと影響しているという調査があった。ただし、適切にテクノロジーを生かすことで、子どもの表現が豊かになり、対人コミュニケーションに対する効果も得られるという結果もあり、コンテンツや使用方法が重要な課題であるといえる。

デジタルメディアの使用については、どのような映像、どのようなコンテンツを、どれくらいの時間、大人とどのように視聴、使用しているかが問われているといえる。デジタルメディアの普及状況と共にデメリットやメリットの議論を概観したが、どちらの側面にも大きな影響を与えるのは親であることも着目すべき点であると考え。また、家庭においてデジタルメディアが普及している状況を踏まえ、家庭における効果的な使用について考えていくことも重要であると考え。

1-2-2. デジタルメディアを用いたナラティブ実践

前節では、デジタルメディアの使用状況や使用コンテンツに配慮し、子どもが適切に使用できるよう環境を整えることで、メリットすなわち教育的な効果を得ることが可能であることに言及した。その中で親や教師と一緒にいる大人の役割も重要であることに触れた。算数、言語等の就学以降に必要とされるリテラシーに関する教育効果の検討が多く行われているが、ここでは、物語を語る活動やナラティブ実践にデジタルメディアを用いる試みやテクノロジーを用いたストーリーテリング活動に着目する。前述の通り、Garzotto et al. (2010) がストーリーテリングにマルチメディアを適用することでエンゲージメントや楽しさを促進し、新しい形態の子どもの創造性を育成し、教育を向上させるとしたことで、徐々に研究が増えている。幼児期の物語活動やナラティブ実践を支援することが重要である点については後述するが、そこにテクノロジーを活用する動きがあることは注目すべきである。本節では物語の萌芽であるごっこ遊びから、物語活動、ナラティブの実践にデジタルメディアをどのように用いてどのような効果を得ているか、テクノロジーの進化を物語に適用することをどのように捉えることができるのかについて概観する。

テクノロジーの利用により、子どものごっこ遊びや物語遊びの場を構築したり、支援したりする取り組みについては、以下のような試みがされている。

Ryokai & Cassell (1999a, 1999b, 1999c) が開発した “StoryMat” は、小さな子どもたちが仲間と共に行う、おまごごとや物語作りを支援するシステムである。子どもたちがマットの上で話したことや、動かしたおもちゃの軌跡が記録される。記録された内容を元に、マット上で子どもが話をすると、話の内容に関連するような仲間の物語が聞こえてくるようになっている。マットはハードウェア的に仕切られているのではなく、ソフトウェアによって 192 のエリアに分けられている。子どもが使うおもちゃの中には、トラッキングするための装置が埋め込まれており、おもちゃが握られた際、コンピュータが記録を開始する仕組みになっている。子どもの声とおもちゃの動きは、2次元座標の動画ファイルでコンピュータの中に保存される。新しい記録が保存されている中で、記録されている場所と同じ場所で子どもが操作したときに、自動的にその動画ファイルが引き出され、マットの頭上に置かれたプロジェクターからマットに映像が映し出される。他の子どもの利用状況が共有されることで、1人で遊んでいる子どもでも遊びが活性化される (Cassell & Ryokai, 2000; Cassell & Ryokai, 2001)。

メリーランド大学の Human-Computer Interaction Lab (HCIL) が開発した “Story Rooms” は、テクノロジーを利用して子どもの物語行為のモデルを開発している (Guha et al., 2006)。子どもたちは “Story Rooms” において、用意されたテクノロジー素材を利用し、独自の世界を作り上げる。用意された素材には、Low テク素材と High テク素材があり、それらと共に部屋の空間を組み合わせて物語を構築する。構築した “Story Rooms” に別の子どもを招待し、作成した世界を体験してもらう。“Story Rooms” での体験によって、幼児期に即興劇のように作り出す物語から、文章で書き上げていくような物語へ、または共同して設計構築していく感覚を養うことを目的としている (Montemayor et al., 2003; Montemayor et al., 2004)。

同じくメリーランド大学の HCIL が開発した “KidPad” は、子どもが共同で物語を作り上げるオーサリングツールである (Hourcade, Bederson, & Druin, 2003)。物語はコンピュータ上にあるキャンパス空間で作ることになる。1つのコンピュータに USB のマウスが複数接続され、同時に複数の子どもが操作しながらキャンパス上に物語を共同で制作していくことができる。また、作成した画像の一部にリンクすることができ、クリックするとリンクされた画像が表示される。画面のリンクを辿りながら1つの物語を作っていくことになる。このツールは、子どもたちが共同で絵や言葉を用い、物語を作ることを支援している。

Marshall et al. (2005) が開発した “PUPPET” では、3DCG アニメーションのキャラクターに、性格や感情を設定し、その動作に合わせながら話作りをする環境を構築している。4～8歳の子どもを対象に、遊びながら物語を学べるようになっている。具体的なキャラクターは、

小屋に動物を戻したい農家の人と逃げたい牛である。農家の人が支配的か服従的か、牛がポジティブかネガティブか、さらにそれぞれの表情と行動を設定し、キャラクターの声を録音できる。子どもの設定した内容通りの動画が3Dで作られたパペットの劇場空間に映し出されることになる。子どもは、設定ごとに異なる展開となる物語を視聴しながら、物語を作ることを学ぶ。

Sato (2006) は、高齢者と幼児がネットワークを通じてごっこ遊びを行う空間を提案している。遠方において普段会えない祖父母と孫が、日常の遊びをインターネット経由で行うものである。ごっこ遊び空間では、背景や、乗り物などのコンテンツを自由に操作できる。乗り物は真ん中にある背景にドラッグすると効果音と共に動き出す。背景は上段のボタンを押下することで変更ができる。サーバーを介してコンテンツが共有され、子どもが操作した動きが同時に祖父母側で表示されている画像にも反映され、祖父母側が操作した内容も同様に子ども側の画像に反映される⁸。このごっこ遊び空間は同時にテレビ会議システムを利用するので、声かけの音声や顔の表情などの情報を手がかりにすることができる。このごっこ遊びの空間において、子どもと祖父母が思い思いに乗り物を動かしながら、物語の世界を共有していく。子ども主導で「ここは乗り物の学校です」というような場の設定を行い、それに合わせて祖父母側でも話を膨らませていくような事例が見られた。

物語行為にデジタル技術を用いる研究として、デジタルストーリーテリング (Digital Storytelling : 以下 DST) の活動がある。1990 年代に米国で設立された The Center for Digital Storytelling (以下 CDS) による DST というワークショップの活動が注目されたことを機に、現在、DST の実践や研究は、様々な分野に広まっている。その潮流として、以下の3つの分野が挙げられる。

1 つ目は CDS の活動をそのまま引き継ぐ形で普及している流れである。CDS の取り組みは、一般市民や学生たちが、ワークショップ形式で1つのストーリーを制作する点に特徴がある。この一例として、イギリスの BBC 「キャプチャー・ウェールズ」プロジェクトが挙げられる。小川 (2006) によれば、この活動は、地域の新たな文化創造を目標とし、あらゆる市民が意見を発信すべく、Web を通じて世界に向けた活動を行っているとされている。さらに、デジタル機器使用能力の獲得も、目標の1つとなっている。

⁸ 本システムは、Macromedia 社 (当時) の Director を用いて構築した。MultiServer は、Showekwave 形式のアプリケーション間の連携をとるサーバーシステムである。

2つ目は、テクノロジーの進歩と相まって、表現ツールとしての可能性を情報システムに追求する流れである。角（2010）は、DSTの近年の研究動向について次のように紹介している。DSTに特化した会議であるICIDS（International Conference on Interactive Digital Storytelling）は、2008年より毎年開催されており、2009年には、DST実践のためのアプリケーション、フレームワーク、制御、理論、オーサリングツール、評価、ケーススタディおよびゲームなどの内容が発表された。既存のストーリーを「パーツ」に分解し、複数のパーツを取捨選択してストーリーを作成できるオーサリングツールや、対話形式でストーリーを作れる対話エンジンなどのストーリー作成支援システム等も紹介されている。

3つ目に教育場面でのDSTの活動が挙げられる。デジタル機器の操作習得と共に高い教育効果が期待され、多くの実践が行われている。DSTによる学習内容は、個人の物語（ライフヒストリー）、歴史にまつわる話および数学や科学・保健体育など、多様である。Robin（2008）によれば、教師にとってDSTは、児童生徒に学習内容を容易に理解させることができ、議論を促進できる有効な方法である。一方、児童生徒にとってのDSTは、デジタルツールによるモチベーションが引き出されるだけでなく、多様な学習スタイルの提供や、社会性・協調性の獲得にもつながる活動である。さらに、DSTツールで制作した作品をWebで公開すれば、学習者間で共有することが可能であり、学習のさらなる発展が期待できるという。

DSTの定義は多様であるが、教育場面では「物語」にデジタル要素（画像およびビデオ並びにナレーションおよび音楽）を組み合わせたもので、長さは2～4分、自伝や歴史的事実の語り、あるいは何かテーマを伝えるものであるという（Robin, 2008）。具体的なDST実践として、以下の研究が挙げられる。

Langran & Alibrandi（2009）は、DSTを用いて歴史の授業を行った。自国の公共放送協会と協力し、歴史的資料の解釈を支援するため、米国の歴史上偉大な人物と評されている英雄の若き日の物語を映像で提示している。DSTの活動において、生徒はまずストーリーを作るために、自らと同じ年頃の英雄の当時の状況や行動を共感しながら想像し、人物像を理解する。さらに英雄らの決断の背後にある文脈を想像し、当時の状況を理解する。物語を作りながら歴史を理解した後、生徒はそれらについての漫画を描き、一連の映像作品にする。最後に、Webでクラスメートと共有し、コメントを付与し合うという協調学習活動を行っている。

また、Tendero（2006）は、DSTを用いた教職課程の授業を実践している。この授業で学生は、自分の教育実習の授業実践の様子を撮影係により録画される。その後、録画された映像を自ら編集し、ナレーションを付与し、DSTのコンテンツを作成する。コンテンツは、Webで

他の実習生と共有しディスカッションが行われた。実習生同士でコメントを付与し合うことによって、コンテンツ制作者であり、授業実践者である学生に大きな気付きをもたらした。さらに、その一連の話を次年度の教職課程授業の教材として利用することが提案されている。

ナラティブやストーリーテリングと呼称される物語行為に教育的な効果が期待されることから、デジタル技術を用いるケースが増えていることが分かる。それでは、幼児期の子どもを対象としたものには、どのようなものがあるだろうか。

Rubegni & Landoni (2018) は、読解力や筆記能力を獲得するための DST オーサリングツールの使用を提案している。既存のお絵描きアプリ、録音アプリ、ビデオを子どもに使用してもらい、2 ヶ月間 (9 回) の活動で、参加型デザインアプローチを行った。評価方法としてコンテキストインタビュー (教師)、観察 (クラス活動) およびフォーカスグループ (子どもと教師) に基づく定性的アプローチを用い、その結果、テクノロジーの効果、教育への利点、共同読書・共同執筆の実践の可能性への示唆を示している。子どもたちのペア活動は難しく、大人の存在が必要なケースが多いこと、短編的なものが多く、長く連続した物語を作り出すことはできないが、音の作製とイメージの制作を楽しむことができるという。一方で、現状では複数のアプリケーションの活用が必要になることが多く、その場合、複数のアプリケーションを切り替えて利用することが困難であることを指摘している。

DST のほかに、物語行為にデジタル技術を用いる研究としては DST の他に、デジタルナラティブというキーワードで実践や研究が行われている。

ユーザーの入力に応じて変化するデジタルメディアのナラティブは、インタラクティブ・デジタルナラティブ (以下 IDN) と呼ばれている。IDN は語り手と聞き手の区分を解消し、語り手、ナラティブ人工物、聞き手との新たな三者関係を作り出すという。Murray (1997 有馬訳 2000) は、デジタルメディアは本質的に手続き型・参加型であることに触れ、一連のコマンドを実行しユーザー入力に反応するコンピュータの能力について言及している。手続き型はインタラクティブな作品が実行され入力に反応する初期条件やルールを定義する表現力をデジタルクリエイターに与え、IDN はインタラクションを通してユーザーに共創的な力を授けるので、クリエイター、作品、そしてオーディエンス間の関係をさらに変えるという。

Koenitz (2014) は、IDN により展開される新たな物語の理論的枠組みを描写している。従来の物語が「著者、執筆、成果物」であったのに対し、コンピュータソフトウェアによりインタラクティブを行いながらの成果物（記録されたもの）を出す IDN は「システム、プロセス、作品（プロダクト）」で構成されていると考えられる。つまり、成果物は固定化されたものではなく、反動的で生成的な手続きも考慮に入れることになる。IDN は参加型プロセスを通じたデジタルメディアの表現形式として定義することができるとしている。

幼児を対象にしたデジタルナラティブ研究では、Garvis (2018) の実践が挙げられる。幼稚園において、4 人の子どもが共同で、iPad アプリ “Photo Story⁹” を使いながら自発的に映像を作っていくプロセスをデジタルナラティブの活動として捉え、対話分析している。その結果、子どもたちの物語は「(ブルーナーが物語の要素として定義している) トラブル」から始まっており、iPad をアプリケーション内で様々な音、動きおよび声を録音する意味付けのための文化的ツールとして使用していることが分かった。Garvis (2018) は、ヴィゴツキーが文化的な活動を行う道具として「文化的ツール」と呼んだものとして、デジタルメディアを捉えている。さらに、デジタルナラティブを、子どもの物語概念がデジタル技術と物語が組み合わされて創造される新しい研究分野であると言及し、子どもが自分の経験についての理解を表現する新しい方法を提供するとしている。

Fenty & Anderson (2016) も幼稚園でデジタルナラティブの実践を行っている。デジタルナラティブのマルチメディア形式は、子どもたちがイメージ、オーディオ、音楽を通して、自分の考えを表現することを可能にすると述べている。Fenty & Anderson (2016) は、3 つの実践を通して、デジタルを用いることで子どもたちの意欲が高まるが、教員のサポートや調整も要求されることを明らかにしている。

さらに Garvis (2015) は、5 歳未満の多くの幼児が自宅の環境でアートとテクノロジーに従事していることに着目している。アートとテクノロジーとの関わりは幼い子どものための感覚作りとコミュニケーションの一形態になると言及している。アートとテクノロジーの統合はデジタルナラティブのツールによって表現することができるという。そして、デジタルナラティブとは何かについて、以下の 3 点にまとめている。

- ・ デジタルナラティブは、子どもがデジタル技術によって制作した物語を介して、彼らの周りの世界の知識と理解を表現することを可能にする。子どもは、自分の創作物に、音、画像、

⁹ Webpix Solutions 社より提供された iPhone/iPad アプリ。

アニメーションおよび声を追加することができる。作成を継続的に編集して意味を変更することもできる。

- ・ デジタルナラティブは、観客が物語を何度も見ることを可能にする。
- ・ デジタルナラティブは、幼児期から家庭と園との間で共有してやりとりできる作品である。

(Garvis, 2015, p.9)

Garvis (2015) は、テクノロジーが幼児期の環境に統合されると、子どもたちはコンピュータ技術を有意義な相互作用のツールとして使用し、活動を通じて知識を構築していくことが可能となるなど、デジタルナラティブの拡張的な可能性についても言及している。

Kucirkova (2017) は、iPad アプリ “Our Story¹⁰” を作製している。“Our Story” は、ストーリーボードに写真をアップロードし、各写真に音声やテキストで注釈を付けることをユーザーに要求することにより、物語の作成をサポートする。「作成」(Create New Story) と「使用」(Use Existing Story) という主に 2 つのモードがある。「作成モード」では、ユーザーは音声、テキストおよび画像ベースのコンテンツを挿入できる。ストーリーラインに、写真や動画をドラッグして並べ、テキスト、音声記録を付加するという手順で作成する。「使用モード」では、ユーザーはタイトルを付けて完成したストーリーを他のユーザーと共有したり (メールまたは Dropbox)、印刷 (A4、A5、A6 サイズ) したりできる。iPad で表示する場合、ストーリーは、スライドとして表示される。容易なインタフェースとなっており、作った写真やオーディオレコーディングの追加などの一部の機能は 2 歳の子どもでも簡単に習得できる。ただし、テキストの追加や完成したストーリーの送信など、その他の機能には大人または年配の中間のサポートが必要である。

“Our Story” 制作の背景として、幼児期の教育における個人化 (personalization) に関する研究が皆無であることに着目している (Kucirkova, 2019)。教育における個人化とは、5As : 作者 (Authorship)、自主性 (Autonomy)、真正性 (Authenticity)、審美性 (Aesthetics)、愛着 (Attachment) ——の観点から概念化できるとしている。そして、テクノロジーを用いたストーリー作成の活動：“Our Story” を通して、アプリのデザイン原則を導いている。具体的には 2 軸(主体／構造、個人主義／集団主義)から、4 つの象限:カスタマイズ(Customaization)、個人化 (Personalization)、標準化 (Standardization)、個別化 (Individualization) ——に

¹⁰ Open University の教育研究者、心理学者、商用アプリ開発者のチームによって共同開発された。2011 年に App Store でリリースされ、いくつかの更新されたバージョンが続き、最新バージョンは 2019 年 6 月にリリースされている。

整理している。既存のストーリー制作アプリの機能を見る時の整理と、これから作成する場合のガイドになるとしている。“Our Story”は、個人化の象限に入るツールであり、提供された枠組みで行うクローズドなアプリ（パズルやクイズ）の活動ではなく、オープンエンドな創造的な活動を提供し、デジタルならではの可能性を引き出しているとしている。

Kucirkova, Messer, Sheehy, & Fernandez-Panadero (2014) は、共同研究者と共に、“Our Story”を用いたケーススタディを行っている。スペインの園での調査では、41人の4～5歳を対象に、“Our Story”と教師が選択したアプリ（パズルや積み木）の間で、子どもたちが共同で話したり、共同で問題を解決したりする試みを比較した。その結果、パズルや積み木アプリなどのテンプレートベースのアプリとは対照的に、“Our Story”では、ピアコラボレーションが増加していることが分かった。子どもたちは“Our Story”で個別に作業したが、互いに話し合い、どの写真やテキストをストーリーに追加するかを交渉した。一方、パズルアプリでは、子どもたちは最小限の会話とピアインタラクションでアプリ内の活動にとどまるという結果を明らかにした。

以上、Kucirkova et al. (2014) は、既定された枠内で行うクローズドなアプリと異なり、オープンエンドな物語制作活動を促すアプリの可能性について言及している。画像が動機となり、主体性を伴いながら、個別化の活動として物語を作ることができることを“Our Story”を通して、実証している。

上述の通り、技術の進歩に伴い物語の表現媒体は変化しており、デジタルを用いた物語の新たな研究が行われている。同様に幼児を取り巻く環境も変化しており、デジタルを用いた幼児教育が実践され、物語る活動にテクノロジーを用いることの可能性が示唆されている。

DSTもデジタルナラティブ実践、個別化教育における物語作成も、「物語を表現し伝える媒体」に着目すると、時代と共に変化することが分かる。Madej (2003) は、物語行為を支える表現媒体を歴史的に概観し、文化的な流れを口承の時代からまとめている。

「15世紀まで、ナラティブを伝える媒体は、口承であった。物語や民間伝承の物語詩などを伝承する吟遊詩人や、放浪劇団による芝居から、寓話や象徴的意味を見たり聞いたりすることにより、子どもは学んだ。グーテンベルクの活版印刷術が発明され（1445年頃ごろ）、多くの人に印刷物が普及する。1685年、コメニウスが初めて子どもの教育のために、文字のない絵本を描いた（Madej, 2003, p.3）」。

また Madej (2003) によれば、その後 1700 年代には大航海時代を反映した「冒険小説」という新たなジャンルが生まれ、1800 年代後半までには、子どもをたんに楽しませるだけの作家があらわれたという。産業革命により、労働者となった子どもたちに、現実逃避するものが必要となったと考えられる。その後、1900 年代は流動的な市場により、児童書がより多く、より早く出版され、歴史フィクションも登場し、紙絵本、デジタルメディアへと、大きく変化している。1930 年代にはさらなる印刷技術の進歩により、カラーの書籍が出版され、アーティストが児童文学に参画するようになった。1950～60 年代は、サイエンスとテクノロジーの影響で、芸術としての形態で児童文学により教育を改良することに注力された。

写真に始まり、フィルム、ラジオ、テレビ、ビデオ、そしてデジタルメディアと新たなテクノロジーがナラティブに影響を与えていく。特に写真や映像が民衆に伝える物語に変化をもたらしている。明治後期に国内にも急速に普及することになった活動写真は当初、無声映画であり、スクリーン上の画面を解説する弁士によって語られていた(青山, 2019)。大正期には活動写真の「声」を担う存在として活躍した弁士は、その後その「声」によって作品を損なうことがないように「没主体化」していき、その後、音声同期するトーキーが主流となっていく(青山, 2019)。このように社会的な背景と技術の進歩がナラティブの表現媒体に影響を与えていることがわかる。

写真や映像がナラティブの活動に変化をもたしたことについては、Riessman (2008 大久保・宮坂訳 2014) も言及している。言葉と様々な視覚的ジャンルの映像(写真、絵画、カラーシジュ、ビデオダイアリー)とを統合していく様子をヴィジュアルナラティブと呼んでいる。例えば作り手は映像に何らかのコメントを付け、聞き手は言葉と共に映像を解釈することになる。「映像を扱うことで、解釈に厚みを与えることができる。映像は感情に訴え、創造的な一体感を呼び起こすことができる」(Riessman, 2008 大久保・宮坂訳 2014, p.339)としている。

1990 年からのインターネットの普及により、誰でも Web にアクセスできるようになり、簡単に自分のサイトを解説出来るようにしたブログ(Blog)が普及した。21 世紀に入ってからは、新しく開発された技術を利用した製品が登場し、その対象範囲が急速な勢いで拡大した(黒須・暦本, 2018)。この状況も、ナラティブの活動にも影響している。デジタル絵本・インタラクティブ絵本がネットを介して子どもに容易に提供されるようになった。そして、インタラクティブ絵本は今までと異なるやり方、目的で子どもに物語を伝えることができる。「作り手は自分の物語をデジタル技術(音声、イメージ、動きなど)によって強化できる」(Madej, 2003, p.10)のである。つまり子どもがインタラクティブに操作できるツール——描写、録音、録画、再生

機能など——が、子ども自ら物語を表現するツールとしても使用できる可能性を秘めていると考える。

以上のように技術の進化によって物語を伝えるメディアが変化し、表現媒体・方法も変化している状況が見て取れる。そして現在は、インタラクティブな操作が可能で、自ら表現する環境を提供することが可能になっている。逆に言えば、物語る活動において、テクノロジーの在り方が表現に大きな影響を与えとも言える。

「マウス」の発明で有名なエンゲルバートらは、コンピュータを知的増幅（Intelligent Amplification, IA）の道具としてとらえていた（黒須・暦本, 2018）。コンピュータは人間と相補的に対話しながら、人間の知的な作業を支援するために使われるだろうという発想である。エンゲルバートらのデモンストレーションに触発され、Kay（1972）はコンピュータが印刷や放送に匹敵しそれらを凌駕する「新しいメディア」であるととらえ、パーソナル・ダイナミック・メディア（Personal Dynamic Media）と呼ぶ概念を提唱した。メディアとしてのコンピュータは、子ども自身によって制御できるツールであり、玩具であり、表現のメディアであり、ダイナブック（Dynamic）と呼んだ（Kay, 1972）。既に1972年に構想されていたものであるが、現状は直感的に操作し、物語を作り、発話できるような、幼児期により適切な物語の表現媒体が提供されるまでには至っていない。既存のデジタルメディアを活動に適用するだけでなく、発達状況や活動目標に合わせて、適切にシステムを開発することも検討していく必要があると考える。

1-3 物語行為に関わる研究背景

1-3-1. 物語研究の流れと本論文の位置付け

本節では物語研究の流れを概観し、本論文での幼児期の物語行為位置付けについて述べる。

物語に関わる研究は多岐にわたる。「物語」研究には、古典文学など作者が作る物語の世界を分析する研究のほか、物語の構造を研究する領域がある。物語の構造に関わる研究では、物語スキーマ（story schema）と物語文法（story grammar）が挙げられる。

物語スキーマはRumelhart（1975）によって提唱されたもので、文章理解の過程をスキーマ理論によって捉えている。具体的には、物語は、「開始部—展開部—終末部」という大まかな一般構造を持つとする。これに対して、物語文法は、Thorndyke（1977）らが物語スキーマを

検証、改良した結果として提案したものである。Thorndyke (1977) は文章の提示順序が物語文法に即している場合の方がランダムな場合よりも物語の記憶や理解が促進されることを見だし、物語構造の持つ規則性を記述するルール体系としてまとめている。これは、「設定」「事件」「目標」「試行」「解決」などに細かく分類される。物語文法は物語スキーマに比べてより詳細な構造を持っているという点で、この2つの物語構造に関する知識は区別される。

物語研究は歴史や文学においてだけでなく、個人の過去の出来事や経験の語りも対象となっている。Labov (1972) は、個人的な経験についてのナラティブの分析を行い、要旨・導入から始まり、①設定・方向付け②出来事③評価④解決・結果⑤結語・終結部——の5つの部分から構成されていることを明らかにしている。やまだ (2006b) は、1つの経験に限らず、人生(ライフ)を絶えず語り、組み替えていく生成的な物語としてライフストーリーを捉えている。やまだ (2011) は、ナラティブ論では、人が経験を語る時に、どのような語り方をするのか、そこでどのような意味転換をするかに関心を持つという。私たちは文化的ナラティブとして、不幸に対処して現状を変化させる語り方を知恵として蓄えており、人が苦境の中で生き抜くときの知恵として実生活で活用されるとしている。

また物語は、相談者が人生のストーリーを語る会話への共同作業によりセラピーを行う療法的な手段として用いられ、その対象は、家族 (White & Epston, 1990 小森訳 1992) や子ども (White & Morgan, 2006 小森・奥野訳 2007) にも及んでいる。医療の臨床現場におけるナラティブを中心にした実践はナラティブ・アプローチとして進められている (野口, 2009)。

このように物語は物語自体の構造の分析、過去の出来事の語りにも現れる物語の分析および物語を利用した臨床の場まで様々なアプローチで研究が行われており、定義も様々である。

ブルナーによれば「すべての物語はお話を語るというわれわれの古代からの遺産にその根を持つ」という (Bruner, 1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999)。物語るということは、人が生きていく過程で出会う事物や事象について「意味付け了解する活動」であるという。また、「子どもは言語以前の早期から「物語へのレディネス」(「意味」を物語的に構成し生成する生得的傾向)を持っている」と言及している (Bruner, 1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999)。さらにブルナーは「文化心理学」を提唱して、「意味生成」、「ナラティブ」および「間主観性」という概念を用い、文化は伝達されるための教育内容であるとしている。「物語」は人間の行為と人間の意図という素材を扱っており、文化という規範的な世界と信念と欲求および希望といったより個人特有の世界との間を取り持っているとの見解を示した。つまり、文化心理学を通して、わ

れわれは自分たちの文化を早期から学習していくが、その伝達手段に「物語」が大きな役割を持つというのである。今井（2010a, 2010b）によれば、ブルーナーが使用する教育におけるナラティブという用語は、単純な子どもの遊びである「物語」を指し示すだけではなく、文化の中で営まれる生活の大部分を支配する意味形成の手段として位置付けているとしている。「子どもはナラティブを使用することにより、生きた現実の中で言語と物語的な談話を使用することによって、どのような文化に参加するようになるのかを明らかにすることができる」ということである（今井, 2010c; 今井, 2013; 今井, 2014）。

Wertsch（1991 田島・佐藤・茂呂・上村訳 2004）も文化的道具としてナラティブを捉えている。「ナラティブの形式の認知的機能は、出来事の系列を関連付けるだけでなく、たくさんの異なる種類の相互関係の総体を、一つの全体として表す」こととし、「行為者、目標、手段、相互作用、環境、予期せぬ結果など」という多様な要素を、「相互に結び付けていく」ことがナラティブの傾向であるとした。

Rogoff（2003 眞実訳 2006）は、お話（ナラティブ）を聞き、展開し、語ることで、多くの文化において、家族史や宗教的な物語等々、教育的な機能を果たしているとしている。子どもたちは文化コミュニティの中で好まれる、出来事を物語る形式を使うことを学ぶ。さらに、ナラティブ産出能力の発達過程は、どの国や文化でも酷似していることを報告している。物語る行為は、文化をまたいで普遍であり、幼児期特有の現象ではなく、幼児期から見られるようになり、その後生涯にわたり、営んでいく活動と捉えることができる。

「物語」の分析について、Riessman（2008 大久保・宮坂訳 2014）は、「テーマ分析」「構造分析」「対話／パフォーマンス分析」「ビジュアル分析」に分類し、各分析の代表的研究と位置付けられるものを取り上げて紹介している。「テーマ分析」では、グラウンデッドセオリーや解釈的現象分析に類似しており、内容に焦点が当てられる。「構造分析」では、全体的なストーリーラインや構造を分析するものである。「対話／パフォーマンス分析」は、対話的に記述がどのようにして物語を作り出し、実行するかということが問われる。「ビジュアル分析」では、語り手がストーリーを伝えるイメージ（写真、図、絵画、ビデオ、画像等）がどのように使われるか検討する。ビジュアルを用いることで、解釈を強化し、現実感を説得的なものにすることができることを認めている。多様な分析アプローチを扱う中で、Riessman（2008 大久保・宮坂訳 2014）は、ナラティブについて単一の明快な定義を行うことの困難さを述べている。

幼児期のナラティブの発達に関わる研究については、高橋他（1997）が「幼児が個人的な過去の経験を語る能力の発達」について、日常的な過去経験について再生する研究、実験室場面での出来事を再生する研究という観点から整理している通り、多くの研究によって発達段階が明らかにされていることが分かる。「幼児の物語（story）の産出能力」についても先行研究は多く、特に発達心理学の分野で研究が盛んであり、詳細は後述する。

さらに、英語以外の言語でのナラティブ研究も盛んに行われている。例えば、英語、ドイツ語、スペイン語、ヘブライ語、トルコ語の比較言語ナラティブ研究を行うことで、談話能力の習得過程が調査され、言語の持つ普遍性と固有性を通して言語発達を探ろうとしている試みもある（南, 2006）。これらの研究は、絵画ストーリーや体験談という異なるジャンルを対象にしているにもかかわらず、「ナラティブ構造は話者の文化的背景によって異なり、年齢等の話者の言語習得発達段階によって変化していく」と強調している。ジャンルを限定せずとも、「物語る」という作業は発達過程において普遍的な基本構造から始まり、それに様々な様相が付加されていくものであることが分かるという（南, 2006）。さらに南（2009）は、発達心理言語学の立場から、言語の発達を社会・文化・歴史的なアプローチで見る必要性を指摘している。つまり、言語が実際の社会でコミュニケーションの手段として、どのような機能を果たしているのかということを探ろうとすると、文を単体として見るのではなく、「文の集合体」という、より大きい単位でのやりとりの機能を分析する必要性が生じてくるという。

いろいろな国での実践では、Garvis & Pramling（2017）が、幼児教育におけるナラティブ研究の書籍において、オーストラリア、台湾、スウェーデン、英国、カナダ、ノルウェー、チリを含む多くの国の研究を紹介しており、物語研究地域や国境を越えて広がる様子を示している。

「親の働きかけ」と子どものナラティブの関係性に関する研究も多く行われている。言語発達の社会性に着目すると、物語行為の活動が社会的な側面を持っていることが分かる。

Tomasello（2005 辻・野村・出原・菅井訳 2008）は、言語の本質は「間主観的であること」、「視点依存的であること」であるという。言語の使用者が産出し、理解し、そして相手も理解すると分かっているという意味で間主観的である。言語記号の使用を学ぶということは、間主観的なやりとりの相手である、意図を持つ主体の興味や注意を操作する（影響を及ぼす、作用する）ことを学ぶということの意味するのである。また、意図されているかもしれない指示対象が無数にある伝達環境の中で、他の表現ではなく、この表現をなぜ選ぶのかを他者の視点を

理解する点で視点依存的である。まず話し手が発話する際、話題にしている指示場面を、対話者と共有している現行の共同注視場面にどのように「結び付ける」かを決めなければならない。つまり、固有名詞、一般名詞、代名詞で指すというように、聞き手がその場合どのような情報が必要としていると判断するかによって、いろいろな選択がある。例えば、固有名詞は固有で個別の呼称であり、話し手と聞き手が共にその人を名前で知っている時に使われる。一般名詞はその性質としてカテゴリーを表していて、意図した個人を特定するためには他の言語記号と共に用いられなければならない。さらに必要な場合、定冠詞（その、あの、この）、修飾付き名詞句（その青い車）、関係節（あなたが昨日見つけた車）が使われる。聞き手も、話し手がそのような状況の下で発話していると理解している。

子どもは、いろいろな意図伝達の環境の中で、効果的にどの選択をすべきかという能力を発達させていかなければならない。9 ヶ月児は、他者も自分と同じように意図を持つ主体であると理解するようになる。他者が自分と同じような意図を持つ主体であると彼らが理解すると、そこには間主観的に共有された現実という全く新しい世界が開けるようになる。そのために、話し手の産出について間主観的に理解しながら、他者の視点を理解しながら意図を伝達していく機会を多々持つ必要がある。

さらに、子どもは複数の単純な出来事や状況が一連となって何らかの複雑な語り（ナラティブ）を構成している談話の中でも、日常的に複雑な構文を経験している。そのような談話では、典型的には複数の出来事に共通の同じ1人以上の参加者がいたり、因果関係や意図的なつながりがあったりして、それが連続する全体に一種の一貫性を与え、「物語」をランダムな出来事の連続とは区別している。子どもは複数の出来事や意味・役割を通して同じ参加者を追跡したり、そういう出来事や意味・役割をつないで物語を構成している「小さな語」（そこで、だから、そして、けれど、しかし、にもかかわらずなど）を理解したり、使ったりできるようになる（Tomasello, 2000 大堀・中澤・西村・本多訳 2006）。

子どもの言語習得には、言語規則が無意識下で習得されるだけでなく、発話の意図の理解や言外の意味を理解し、含意・推意を行うようになる点を踏まえると、文化的影響と同時に親の果たす役割は大きい。子どもの発達段階を把握し、子どもが理解できるレベルに合わせて言語規則の習得を促そうとするもっとも身近にいる大人であり、これらの先行研究は、親の役割が重要であることを示唆している。本論文で着目している物語行為も、言語習得のプロセスと同様に1人で行うのではなく、社会的な行為、特に物語を導く大人・親の役割はとても重要であると考えられる。

「親の働きかけ」に加え「家族」に着目した研究も行われている。子育て世代の親は「言葉かけ」を通じて子どものナラティブスキル向上の支援を行う一方で、パートナーや子どもという家族の関係性の中で自身のナラティブを発達させているという (Pratt & Fiese, 2004)。それまでは、個人としての経験の語りであったものが、家族メンバーの人生とも重ね合わさるようになり、重要な出来事を他者に語る経験を通してナラティブを作り直し、家族の物語 (Family Narrative 以下 FN) も発達し続ける。さらに、FN も子どもへ影響するという状況を考慮し、Family Narrative Consortium (FNC) は、家族の語りについて、内容に一貫性があるか、家族がどのようにインタラクションを行っているか、各メンバーが互いに信頼感を持っているかなどに関わる指標を作成している (Fiese & Sameroff, 1999)。ここでの FN とは、個人を超えて、家族がどのように世界の意味を生成したり、家族のやりとりについて語ったり、家族というものをどのように受け止めるかについて扱っている。つまり、FN とは家族の対話を指し、家族がどのような思いで、どのようにインタラクションを取りながらストーリーを構築していくかという過程も含む。

以上、物語に関わる研究について概観した。語られる物語に関する研究、物語を語り合うことで臨床を行う研究、文化の営みとして位置付ける研究、発達に関わる研究など多岐にわたる。乳幼児期から見られるようになる物語行為は、一過性のものではなく、経験の意味付け、人生の意味付けなど、継続して生涯にわたる重要な活動の始まりであると考えられる。そこで、本論文では、物語行為が頻繁に見られるようになり、ナラティブスキルが確立されていく幼児期を、物語活動の開始期として着目し、支援をしていくことが重要な課題として考える。さらに、この時期の親の関わりが果たす影響が大きいという点を考慮し、インフォーマルな場、親子で行う物語行為について着目していくことが必要と考える。物語が頻繁に見られるようになる幼児期の家庭で行われる親子の活動を対象とした支援研究の在り方を検討していくことが求められていると考える。

1-3-2. 発達における物語行為と本論文の位置付け

子どもの誕生から言葉の発言、就学前後の書き言葉の習得までの間に、物語行為はどのように発達していくのだろうか。それらの獲得のメカニズムはどのようなもので、その発達過程に

物語行為はどのように位置付けられるのだろうか。ここでは、それらにまつわる研究を概観する。

言語獲得の発達段階

言語獲得の発達段階を調査する研究は多々行われおり、一連の流れが多く紹介されている(内田, 2007; 内田, 2008; 内田, 2017; 内田・氏家, 2007; 無藤・高橋・田島, 2001; 田島・森永・菅野・子安・前川, 2002)。

まず、子どもが意味をもつ最初の音声、初語を話すようになる前までの時期を前言語期という。生後2か月を過ぎたところから喃語と呼ばれる意味を持たない声を上げるようになる。その後6か月ごろには唇を使った「マ・マ・マ……」、さらに8か月前後では舌を使った「ダ・ダ・ダ……」といった反復的な発声(反復性の喃語)が現れる。10か月を過ぎたところには母親に身近なものを提示したり、指したりするなど、モノを介して人と関わるようになる。この「子ども-モノ-人」の関わり合いを「三項関係」という(やまだ, 2005)。1歳前後には、個人差も大きい、初語が出現する(一語発話期)。初語として現れる語は音を反復したオノマトペが多い。語彙は1歳6か月ごろまではあまり増えないが、それ以降は急激に増え、2歳では200語、3歳では1000語近くになる。一語発話期は別名一語文期ともいわれ、形の上では1つの単語であるが、「わんわん(が、いた)」、「(おもちゃの) わんわん(とってちょうだい)」のように文として機能している。1歳6か月ごろから「ママ おいで」というような語連鎖(二語発話・二語文)が見られるようになる(文形成期)。助詞の使用は見られないが、一語発話よりも多様な意味を伝えることができるようになる。2歳を過ぎると3~4語をつなげた多語文の産出ができるようになり、徐々に格助詞の使用も可能となっていく。3~4歳になると子どもが母語の基本的な構文(文法)を獲得し、言葉で自分の伝えたいことを伝えられるようになる。言葉の内容的な発達と共に構音(発音)も徐々に発達して、就学を迎える7歳ころには概ね完成する。

就学を迎えるころになると平仮名を読めるようになり、書ける子も少なからずいる(書き言葉期)。書き言葉の獲得は、音声言語と質的に異なった側面を持っていて、不特定多数の人に向け、現実の状況や文脈の支えを離れたところで、言葉の文脈を自分自身で作り出していくことが要求される。中村(2014)は、ヴィゴツキーの内言に触れながら書き言葉の発達について次のように述べている。「書き言葉は内言の耐えざるはたらきを必要としている。……内言は言葉の構造という点では非文法的で、主語や説明語が省略された、ほとんど述語の連鎖で成り立っている言葉なのである。こうして内言は最大限に圧縮された、構文の整っていない言葉であり、

その内言の意味の世界は本人だけが了解しているのである（中村, 2014, p38)」。そして、子どもが自らの内面的世界を、ある程度過不足なく書き言葉に表現できるようになるのは、体系的な書き言葉の指導（文法・作文指導）が十分に行われる条件下で、少なくとも小学校高学年から中学校にかけてである。

このように発達段階が調査研究により明らかにされていく一方で、言語獲得のメカニズムについてはいまだ説明されていない。数少ない代表的な理論として、行動主義の流れの中にあるスキナーの理論が挙げられる。スキナーは子どもの言語獲得を「オペラント条件付け」によって説明した。例えば子どもが「まんま」という音声を発したとき、母親がそれに応じて食べ物を与えるという「強化」を行うことで言葉が獲得されていくとする。強化は食べ物でなくとも親の承認や励ましでもよく、強化による学習が言語獲得の基本的な原理とされた。

行動主義の理論に反対し、Chomsky (1978 福井・辻子訳 2011) は生成文法理論を打ち立てた。子どもがとても文法的に正しいとはいえ不完全な言葉を大人から受けながらも、生後数年間で複雑な言語の文法を急速に獲得する事実を行動主義的な単純な強化による学習で説明するのは困難であり、人は言語獲得装置 (LAD) という特別な装置を生得的に持っているとした。LAD とは、あらゆる言語に普遍的な文法を生まれながらに持っており、それを発動させるために必要とされるのは環境からの最小限の適切な刺激であるとした。チョムスキーの主張は、言語における中心的な課題が語彙や構音といったことではなく、文法にこそあるというものである。

一方、記号を用いたコミュニケーションに対するヒトの適応性は、個体発生において1歳ごろになると、文化の違いを超えて極めて予測通りに発現するものの、生得的な LAD について否定的な立場もある (Tomasello, 2005 辻・野村・出原・菅井訳 2008)。Vygotsky (1965 柴田訳 2001) も「言語の獲得」が「思考の道具の獲得」であるとし、自然的発達の段階とは明瞭に区別されるべき発達としている。それは、言語が、人間がその歴史的発達の過程で創り出した文化的産物を行動の補助手段として獲得し、利用するようになるという理由からである。ブルーナーはチョムスキーの提案した言語獲得の仮説である LAD を支持し、従来の言語理論である「連合—模倣—強化」ではなく、規則学習の問題に注意を向けたことを評価した。そして、LAD を支える機能としてフォーマットを主張し、言語の発達や獲得は、その前提として、親、仲間、他者との交渉が不可欠であり、相互のコミュニケーション活動において効果が発揮されるとした。フォーマットとは、言語獲得において実生活の場面で見られるような相互依存的に学習されるもので、日常的な活動が与える社会的な相互作用の様々な制限のことを指している。

フォーマットは出来事レベルの文化的道具であり、大人の語彙と習慣的な行為の中に具体化され、構造化された媒体として機能し、そのなかで子どもは文化的に組織化された形式の行動として経験する。文化の中で暮らす養育者と交渉する過程で、子どもは自分自身の意図を実行するやり方を見いだすと同時に、彼らの言語にコード化されている広範囲の意味を発見するという (Bruner, 1983 寺田・本郷訳 1988)。

Bruner (1983 寺田・本郷訳 1988) はチョムスキーの LAD が作動するための要因として、フォーマットによる大人の制御を活用した言語獲得援助システム (Language Acquisition Support System : LASS) を提唱した。大人の言語獲得援助システムによって形成される相互活動的な事象として、他者とのコミュニケーションが重視されるという。つまり、子どもの言語発達は LAD を基礎とし、それを作動するためにフォーマットを用いた大人との相互作用が必要であるとブルーナーは指摘している。

さらにブルーナーは、ピアジェの段階的発達論から、ヴィゴツキーの「社会文化的教育を主体とした発達論」へと展開し、両者の融合というアプローチで、ナラティブ論を確立した。このナラティブ論では、人間には「意味」を物語的に構成し生成する生得的傾向 (物語レディネス) が備わっていると主張している。そして、人間は言語を通じて構築される存在であり、かつそれが物語的に構築されるというものであるという (Bruner, 1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999; Bruner, 1996 岡本・池上・岡村訳 2004)。

上述したように、言語獲得における語彙獲得の過程や文法習得の発達段階が明らかにされていく一方で、メカニズムを解明しようとする研究はあるものの、いまだ明確にされていないといえる。ブルーナーは生得的な装置の存在も認めつつ、言語の獲得の前提として他者とのコミュニケーション活動の重要性を指摘している。さらに言語の獲得が人間の構築にもつながり、言語による表現が物語的に構築されていくものだと指摘した。そして物語的に行う言語活動そのものが、「物語レディネス」として生得的に備わっているという (Bruner, 1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999)。物語行為を見ていくためには、他者との対話過程も含めた範囲で検討する必要があると考える。

物語行為の発達

Vygotsky (1965 柴田訳 2001) は、子どもの遊びや物語を想像世界を創造する所産と捉え、産出される過程について次のように想定している。

「子どもは、想像世界をつくる素材として、それまで見たり聞いたりした経験や印象を記憶の中から検索して取り出し、それを加工する複雑な過程が開始される。その加工の過程は次のように展開する。まず知覚した経験や印象を諸要素に分解し、新たに作り上げようとする想像世界についての目標に合わせて修正し、次にその修正した諸要素を連想のモメントによって統合し、表象（精神イメージ）にまとめあげるのである。それをからだやことばで外化することで、遊びや物語が所産として観察可能なものになる（Vygotsky, 1965 柴田訳 2001, p.41）」。

Bruner（1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999）は遊びや物語や経験への語りについて、ストーリーは事実上のものであっても、想像上のものであっても、起こったであろうことの再構成をもたらすという。想像上の語りの特徴は、それがもっともらしいものに近づけようとする点にある。ストーリーをいいものにするためには、それをいくぶん不確定で、どうにかして多様な解釈に開かれているようにし、意図された状態からの思いがけない変化や非限定性にさらすようにすべきであろうとしている。

ヴィゴツキーとブルナーに共通していることとして、語りとして外化するためにはまず「直接的でも間接的でも経験したことで記憶していることを素材に、加工、あるいは再構成する中で語るものが表象として作りあげられる」という点がある。子どもは、それらを遊びとして展開したり物語として産出したりするという。

それらがどのように習得されるのかについては、Bruner（1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999）は物語へのレディネスがあることを述べている。人が物語ることが可能になる言語習得以前に、以下のような物語の構造が、人間に本来備わっているのだという仮説である。

1. 人の行為：「行動主体性（動作主によってコントロールされる目的指向的行為）」を強調する手段を必要とする
2. 時系列的順序が確立され、維持されること。事象や状態が標準的な様式で一本に「線形化」されることを必要とする
3. 人同士の相互交渉において規範的なものとそれを打ち破るものに対する感受性を必要とする
4. 語り手のもつ全体的見通しを推定させるような何かを必要としている

（Bruner, 1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999, p.106）

秦野（2001）は、子どもが産出する物語にはいろいろなものがあり、内容（自分の過去の経験、空想の話、誰かを主人公とした仮想の出来事など）や、形式（独りでの語りか他者とのやりとりで作る話か、物語の構造を持っているのかなど）によって多様性が生じると説明している。「物語行為 narrative act」は、「出来事を特定の視点から位置付けて再構成すること」とし、特定の視点とは、文化の枠組みを反映すると同時に語り手個人のありようを反映するものであるという。

このような「物語行為」は、言語獲得の発達過程においてどのように位置付けられるのだろうか。文が話せるようになった幼児期の子どもは、文をつないで「お話」をするようになる。「物語行為」は語彙や文法を獲得する中で徐々に出現し、完成するのは、書き言葉期直前の5歳前後であるとされている。

物語の産出は、3歳半ごろから短いものが出現し、4歳児では短絡的で飛躍のある物語の産出が見られ、5歳では結末をあらかじめ意識した物語の展開が可能になるというように発達する（南, 2009）。岡本（2005）は、音声言語を中心とした段階を一次的言語と呼び、書き言葉を獲得する段階以降を二次的言語と呼んで区別しているが、物語行為は二次的言語にもつながる重要な過程として着目されている。

高橋他（1997）は、乳幼児期から幼児期にかけてのナラティブ発達を「スクリプトの成立過程」「自伝的記憶（autobiographical memory）の関係」「物語る能力の獲得過程」の観点から、先行研究を概観している。

まず、日常的な過去経験についての再生は、「年齢というよりも経験を増すことによって、出来事の典型的な面から、他の出来事とは異なる面へと、記憶する内容が移行する、また、決まりきった出来事は一般的なスクリプトの中に取り込まれ、珍しい出来事は個別に貯蔵される、成人と同じような記憶の構造になる」ことを通して発達していくとした（高橋他, 1997）。また、様々な出来事の経験によって、一般的な出来事の表象（general event representation: GER）を確立していく中で、2歳半から4歳には、特別なエピソードとスクリプトの区別ができなかったのが、スクリプトとエピソードの差異に注目できるようになり、新規な出来事は特定のエピソード記憶として保持されるようになると整理している。

幼児の物語（story）の産出については、まず、絵画刺激から子どもの物語（story）を引き出すには、物語スキーマや物語文法、プランニングの知識など、物語を理解するための知識枠

組みが必要になるとしている。この知識みの枠組みを支えとし、心の理論¹¹で論じられているように登場人物の「信念」や「欲求」と「行為」との因果関係を推測することによって、後続の物語の展開を予測できるようになると考えられる。物語をうまく展開させることができない年少児でも、このような知識の枠組みを持っていないのではなく、ただ柔軟に使うことができないだけであり、目標を明示するなど、スキーマを活性化させることで物語を引き出すことが可能になるという。「語り」の発達についても、発達に伴って、物語や、物語る「語り手」の性質、また「語り手」の役割などについて理解するようになり、場面に応じた「語り」の様式で物語を物語らしく語るできるようになる。語り手の物語に対する理解が深まれば産出されるナラティブは、聞き手にとっても分かりやすいものになる、と整理している。

Hudson & Shapiro (1991) は、幼児期の発達が著しい物語行為について、スクリプト、個人の話 (Personal Narrative)、物語 (Story) という 3 つのタイプに分け、その発達に何が影響しているかを整理している。具体的には、物語を産出するためには、物語の話題である出来事についての知識が必要であるという。以下は、3 つのタイプに必要な知識と発達を整理したものである。

スクリプトは、通常起こるものの説明である、一般的な出来事の知識を元に、出来事で何が起きるかを報告することが必要とされるが、一般的な出来事知識は、比較的早期に取得される。発達段階としては、3 歳までに、ほとんどの子どもたちは、午前中に着替え、誕生日パーティーに行く、食料品店に行く、ファストフードのレストランで食事するなど、よく知っている出来事で何が起こるかを口頭で報告することができる。5 歳ごろには、より多くの、より複雑な行動を報告することができるようになる。就学以降は、学校での多様な経験が寄与し、より多くの複雑なスクリプトの記述をするようになる。

個人の話 (Personal Narrative) は、個人的に経験した特定の出来事の説明である。就学前までに、会話の場面で子どもは導入や要約を用いて、個人的な物語を始める。語り手のエピソード記憶を元に産出するため、個人の体験記憶が必要とされる。発達は、2 歳ごろは、エピソード記憶を思い出すために、親からの引き出し（プロンプトや質問の手がかり）に大きく依存する。3 歳までに口頭でアクセスできる広範な自伝的記憶システムが備わるようになるという

¹¹ “Theory of mind”: 自分や他者の行動を予測したり説明したりするために使われる心の働きについての知識や原理である。ここには、少なくとも、外からは直接観察できない意図（意志）、信念、願望、感情などについての心的状態や家庭に関する知識や認知的活動（考える、思う、推論する、記憶するなど）に関する知識と現実事象との区別、見えの世界と現実世界との区別、自分と他者との視点、信念、願望の区別などが含まれる（発達心理学辞典）

エビデンスがある。物語が高揚（high point）を中心に構成されるためには、いくつかの特有の内容が含まれていなければならない、重要な発達を伴うものである。

物語（Story）は、物語文法（構造）を持ち、一般的な出来事の知識、自身のエピソード記憶、または別の架空のストーリー記憶（テレビや絵本体験）から引き出される可能性がある。その他、一般的な社会的知識（社会的役割、人格タイプ、典型的な社会的相互作用に関する知識）も必要とされる。発達は、就学前児の言葉による他者への記述は、心理的側面を含まず、観察可能な特性に焦点を当てている。4歳までの子どもたちは物語文法を用いて物語理解をするが、物語文法を使って物語（ストーリー）を作り出すことまではできない。5歳までには、話にエピソード的な要素を取り入れるようになり、適切な設定情報が含まれるようになる。約8歳までに、内的な目標、動機、より洗練された架空のストーリー制作が可能となるという。4歳から6歳までの個人的な物語において、心理的因果関係を頻繁に参照し（明示的および暗示的な意図、感情、指示など）、就学前の子どもたちが身近な状況の中で社会的役割と相互作用の知識を示している研究もある（McCabe & Rollins, 1994）。

Hudson & Shapiro（1991）は、これらのタイプの語りとその成長の過程として以下のような例を挙げている（表 1-1）。

スクリプトは、テーマに関する出来事や行為を正しい時系列順で淡々と述べていく内容となっている。一方、個人的話（Personal Narrative）の主語は自分で、自分の体験したことを語ることになる。物語（Story）の主語は登場人物（初期の物語は自分の投影でもある）といえる。発話例からは、高揚（high point）を産出することは難しいことが分かる。高揚（high point）を強調するためには、話し手の評価を入れたり、時制を操作したり、特定の瞬間を描写したりと様々な工夫が行われる。一方、物語作成においては、自分の体験と切り離し、絵本やテレビで見たり聞いたりした間接的なことも材料にできるため、多様な出来事を素材にし、自分の体験で感じたことのない感情も、表現することが可能であるといえる。

表 1-1：語りのタイプの分類

テーマ：誕生日			
	スクリプト	個人の話	物語
幼稚園児	あなたは歌う。あなたはケーキを手に入れる。あなたはアイスクリームを食べる。	うん、ケーキがあった。そして、プレゼントには人とプレゼントとカードがあった。ケーキにろうそくがあった。そしてそれらは光る。そして私たちはハッピーバースデーを歌う。	ええと、私は、友人の1人が誕生日パーティーをするつもり。私に見てみましょう、次は何か？ ケーキはえっと白く、アイスクリームで食べた。私は私が知っているゲームをプレイした。それはCandylandと呼ばれている。さて、私たちは家に帰って、ああ、私はアイスクリームを食べた。それで終わりです。
小学一年	あなたはおもちゃを手に入れる。あなたはキャンディーとおもちゃの袋を手に入れる。うん、食べるものがある。そして彼らはあなたにケーキを与える。そして、あなたはその人が贈り物を開くのを見ることができ。私はあなたにショーを見せるために魔法の男が来るかもしれない。私、あなたは楽しい。	裏庭に私のための新しい自転車があったので、私のお母さんは「裏庭に行かない？」と言った。私は一日中乗った。	誕生日パーティーがあった。そして私は誕生日パーティーに行くはずだった。そしてそれは遅かった。そして、私の母親は、急いで誕生日パーティーに行かなければならなかった。私たちが来たとき、そこにはなかった。それは別の場所にあった。そこで私たちは別の場所に行き、私たちは誕生日パーティーを見た。私たちが入ったとき、それは暗かった。そして、彼らは驚きを言った。

テーマ：病院			
	スクリプト	個人の話	物語
幼稚園児	あなたは順番まで待たなければならぬ。／彼にあなたの名前が呼ばれた時、あなたは入る／彼はあなたを診察する。	私は注射を打った。私は泣かなかった。私は家に帰った。	私は腕をけがした。私は椅子で失敗した（椅子から落ちた）ので。彼は私の上にギブスをした。人々は私のギブスに自分の名前を書いた。
小学一年	あなたが病気であれば、彼らはあなたに薬を与え、数週間または数日間それを保つように指示し、その後4または5日か何かの後に戻る。私は一度したように虫刺された場合、私は医者に行き、彼らは私に特別な種類の薬をくれた。私はあなたの後ろに、ステッカーを手に入れてサインアップしてから、お金を払ってそれを支払って帰宅しなければならない。	私は肺炎にかかり、医者への診察室に行く必要があった。そして、彼らは私の喉やものをチェックしなければならなかった。そして少し気分が良くなった。そして彼らは私にステッカーとカードをくれた。この他の医者は、彼は私の胸をチェックしなければならなかった。彼は私の心音を聞いた。そして、彼はそれに痛みがあるかどうかを調べた。	誰かが病気になる、医者に行く必要があった。そして彼が戻ったとき、彼は気分が良くなった。

(Hudson & Shapiro, 1991, p.132-136)

物語行為を通して習得されるナラティブスキル

本論文では、ナラティブスキルを「体験や自分の考えを一連のまとまった物語 (Narrative) として産出し、他者に伝える力」と定義している。

幼児期の子どもはどこまでの産出が可能なのだろうか。Handbook for Language and Literacy Project¹²では、0 から 60 カ月児のナラティブ発達について、発達に関わる 137 論文

¹² Handbook for Language and Literacy Project : The Canadian Language and Literacy Research Network を中心に子どもの言語と読み書き能力の発達に関する証拠に基づいた情報を提供している。Retrieved from <http://>

をベースに発達に関わる要素、発達のプロセス、親への援助、用語などをまとめている。さらに、4歳から5歳（49～60ヵ月児）のナラティブ発達のマイルストーンとして、以下のようにまとめている。

「自伝的記憶が発達することで、子どもは自分の個人的な物語が家族の話とどのように異なっているかを理解できるようになる。さらに、『心の理論』が発達し、他の人が異なる信念、欲求、感情を持っていることを認識できるようになる。そして、物語の構造への理解（物語スキーマ）が発達することに伴い、物語の焦点が、行動指向の文の産出から目標指向の物語へと移行する。そのことは同時に、登場人物の行動だけの産出から、自分の感情や思考、そして登場人物の欲望と目標を産出するよう変化をもたらす。」

Developmental Milestones¹³

Hudson & Shapiro (1991) は、「ナラティブ産出には、事象、特定のエピソード記憶や人と典型的な社会的相互作用に関する知識、様々な物語のジャンルの構造的特徴に関する知識、動詞の扱いや言語的なつながりなど、聞き手に何が必要とされるかという知識など、多くの種類の知識が必要とされ、ナラティブ産出を認知的、言語的タスクとして見なすことができる」と述べている。

幼児期の指標については、表 1-3 のような基準が作られている (Peterson & McCabe 2004)。これらの基準がそろふことで、聞き手に分かりやすく伝わることになるという。

表 1-3 : Narrative measures (14 のナラティブ基準)

	14 のナラティブ基準
長さ Length	単語・節 Words・Clauses
詳細 Elaboration	記述子・新情報(人、場所、活動、目的、属性) Descriptors・New units of information
つながり Cohesion	相互因果関係の結合 Inter-clausal connectives
首尾一貫性 Coherence	一時的、因果的、条件的な言葉のつながり Temporal and of causal / Conditional linguistic links
文脈上の埋め込み Contextual embedding	時間文脈・空間文脈 References to time context・Spatial context

(Peterson & McCabe, 2004, p.46, Table 2.4)

//theroadmap.ualberta.ca/ (May 15, 2017)

¹³ **Developmental Milestones** : Forty-nine to Sixty Months. Retrieved from <http://www.theroadmap.ualberta.ca/narratives/taxonomies> (May 15, 2017)

McCabe & Peterson (1991) では、ナラティブのマクロ構造に着目し、発達の順序を以下のように整理している。

「3歳半の年齢では、一般的に最長でも2つの出来事しか組み合わされない。4歳までナラティブは、2回以上の出来事から成り立つ傾向があるが、『跳躍 Leap-Frog Narratives』と呼ばれる順不同の出来事を語る。跳躍する子どもは、聞き手が物語を理解するために必要なイベントを省略しがちである。5歳までは、めったに口語のナラティブで事象を順序づけることができない。それにもかかわらず、5歳の子どもは、ナレーションの終わりにハイライト・エンド・ナラティブと呼ばれる、終わりを語る。6歳の子どもは、聞き手に知らせるために、何がどこで起きたのか、何らかのクライマックスやハイポイントに至る一連の出来事を語るようになる。」

(McCabe & Peterson, 1991)

さらに、ナラティブを行うこと、他者に物語ったり、仲間と相互に語り合ことを通じて、物語としての自己が相対化され、その固有性が自覚されてくるという。4歳から5歳にかけて、自己のアイデンティティ、統一性・一貫性・整合性を持った物語としての自己(Narrative Self)が形作られるようになる(岩田, 2001)。ヴィゴツキーの言う「内言」に言葉の発達を照らし合わせた場合も、「語る力」は、語彙や文法の獲得だけでは成立しない、自己の思考の形成も含む領域であることが分かる(Vygotsky, 1965 柴田訳 2001)。Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) は、言語を単に思考や発達の一部として捉えるのではなく、心の道具、思考の道具としての作用、文化の参入への方法、世界を意味付けするツールとして様々な側面を強調した。子どもが言語の様々なツールとしての側面を発達させていく方法として、母子間における相互作用において達成されるという。幼児が言語を獲得する際、自然発生的な発達を待つのではなく、親子等、身近な大人の存在や環境により、発達が早められることを主張した(今井, 2011)。

以上、乳幼児期から幼児期にかけて、語彙の発達と共に物語行為が発達していく過程を概観した。その際、文法だけでなく、一般的な出来事の知識を元にスクリプトが習得され、同時並行的に、個人的に経験された特定の出来事の説明である個人の話 (Personal Narrative)の語りも生じるようになる。一般的な出来事の知識も個人的に経験された特定の出来事も、文化や社会、各家庭、育つ環境によりインプットされていくものであると想定される。この時期、同様に物語 (Story)の語りもよく見られるようになる。物語 (Story)は、物語文法(構造)を

持つもので、スクリプトに関わる一般的な出来事の知識、個人の話 (Personal Narrative)に関わる自身のエピソード記憶、そのほかテレビや絵本の読み聞かせなどの体験が多く蓄積されていくことにより生じるものである。さらに、これらの語りが聞き手にどのくらい伝わりやすいのか、ナラティブスキルの基準が作られている。同時にこの基準により子どもの習得状況が分かることになる。ナラティブスキルは、それ自体が点数化されて評価されるというよりは、ナラティブスキルを習得していくことが、自己のアイデンティティの確立、自己の思考の形成につながるものと捉えることができる。そこで、テーマに則した物語 (Story) を自由に語りながらも、ナラティブスキルの指標と照らし合いながら物語行為を支援していくことが大切であると考え。本論文では、幼児期の物語行為を二次的言語にもつながる重要な発達段階であると捉え、ナラティブスキルが習得されていくような形態で、物語 (Story) の語りを支援することを検討していくこととする。

1-4 問題の整理

「1-2 物語行為に関わる社会的背景」では、幼児を取り巻く環境にデジタルメディアが普及している状況を述べた。技術の進化によって、物語を伝達する媒体が変化している点、デジタル化により活動や表現方法が変化している状況を概観した。幼児教育の現場では、DST やデジタルナラティブ、ストーリーテリングの実践研究が行われている点にも触れた。

「1-3 物語行為に関わる研究背景」では、先行研究から、物語研究の流れと発達における物語行為の位置付けを概観した。その中で、物語はわれわれの生涯にわたる生活において重要な役割を果たし、言語や物語行為は大人や親が文化を教授しつないでいく活動とも取れ、その点に着目すると、やりとりに関わる大人、特に親の役割や影響は大きいことに言及した。そこで、家庭で行われる親子の活動を対象とし、支援研究を検討していくことに触れた。発達の流れとしては、乳幼児期の言葉の発達に伴い、頻繁に見られるようになる物語行為を重ねていくことで、ナラティブスキルが習得されていくことが分かった。そこで、幼児期の物語行為を二次的言語にもつながる重要な発達段階であると捉え、ナラティブスキルが習得されていくような形態で、物語（Story）を支援することを検討する方向性について言及した。

本節では、本論文の目的を導出するために、社会的背景、研究的背景から見えてきた課題をより詳細に検討する。

1-4-1. 物語行為を支援するシステム開発の必要性

ナラティブを教育するという視点

Bruner（1996 岡本・池上・岡村訳 2004）は、ナラティブスキルは「自然」に出てくるのであって、それは教えられる必要はないものと常に暗黙裡に仮定されてきたことについて、「全く正しくない」と主張している。子ども（広く大人も）が、世界についての一つの解釈、自分自身の居場所を描くことができる個人の世界を想像するのを助けるような思考と感情の様式として、ストーリーを作ること・ナラティブこそが必要だと述べている。一人がアイデンティティを構築し、己の文化の中に居場所を見いだすことは、ナラティブの様式においてのみ可能で、アイデンティティは、培い育てなければならないものと指摘している。

書き言葉については、就学以降発達していくものとして、学校教育現場で教育されている。中村（2014）は、書き言葉の発達には全学齢期を通して教科の基本の習得が必要であるというヴィゴツキーの見解を述べている。その理由として教科の習得をとおして、自覚性と随意性を伴う高次な精神機能が発達するからであるという。書き言葉は、文字を覚えて書けるという以上に内言を自覚し、内言という最大限に圧縮された言葉を最大限に展開された構文の整った言葉へと翻訳するという随意的な能力の発達が必要である。自覚性と随意性に着目すると、物語行為が日常の「話し言葉」と「書き言葉」の発達の間地点にあることがわかる。乳幼児期の発話は、話す度に聞き手に受け止められ、促されながら声に出す無自覚的であり自然発生的な行為である。幼児期以降、子どもは自然発生的には「なぜならば」という接続詞を正しく利用した言葉使いができるが、自分が理解していること自体は自覚していない。そのため、「この人は自転車から落ちた、なぜならば……」というフレーズを補うようにいわれると的確に保管できない。自然発生的には正しく利用している言葉が、自覚的、随意的には利用できないのである。一方、物語行為は、頭に思い描くイメージを具体的な語りとして産出していく。これは、内言を言葉に翻訳するという自覚性と随意性を伴っており、自分が理解していること自体を自覚していない「話し言葉」とは異なり、「書き言葉」に近い過程と捉えることができる。書き言葉に教育が必要なように、自覚的に、随意的に話を展開する物語行為も支援していくことが必要だと考える。

Bruner（1996 岡本・池上・岡村訳 2004）は、ナラティブの様式と呼ぶ背景に「思考の論理・科学的思考」と「物語（ナラティブ）的思考」という2つの思考様式を想定している。思考の論理・科学的様式は、「形式立った証明手続きと経験的証拠に基づいて心理の解明に向かう」のに対し、思考の物語様式は、「真理ではなく、本当らしさ、ないし迫真性を立ち上げる」という。横山（2019）によれば、思考の物語様式の構想を具体的なかたちで提示し、心理学は人間を文化に結び付けている意味生成の過程をめぐって組織されなければならないとし、ブルーナーは文化心理学（フォークサイコロジー）を主張するに至ったという。さらに横山（2019）は、「行為の意味（meaning of acts）」と「意味の行為（acts of meaning）」の違いを指摘している。人々の生きた「行為の意味（meaning of acts）」を問う研究において、物語という概念は、個人の人生や私的体験に過去想起的に意味を与える手段として位置付けられる。つまり、物事の主題となる出来事が一通り済んでしまった後に出来事に意味を与えるという方法論が機能している。これに対し、「意味の行為（acts of meaning）」の研究では、行為が完了する手前で進行している人間の意味生成の行為過程を問うている。人間が意味を希求し、生成する行為過程

が一体いかなるものであるのかを探求するものであるという。この場合、物語は、人々が意味を希求し、生成する行為過程を解明するための手段として位置付けられる（横山, 2019）。

Bruner（1996 岡本・池上・岡村訳 2004）は、「我々は自分たちの『生』を（他人に対してと同じく自分に対しても）ナラティブの形式で代表させているのである」と述べている。この「意味の行為」については、やまだ（2011）の「ライフストーリー」の考え方と重なる部分が多い。近親者や親しい間柄にあった人との死別や離別と行った喪失の体験は、人生において物語の生成が必要となる典型的な場の一つであるという。それまで身近な存在として側にいた他者がいなくなるという喪失の体験を引き受け、そこから立ち直っていくための手段として用いる方法の一つが物語を語る行為であるという。

さらに、「思考の論理・科学的思考」と「物語（ナラティブ）的思考」は、教育においてどちらが重要かという問題ではなく、相補関係にあるという（嶋口, 2018）。まず、科学教育におけるナラティブの役割については、「スパイラルカリキュラム」の観点から論じている。「スパイラルカリキュラム」とは「主題を教える際に生徒の理解範囲にうまく収まっている『直感的な』説明から始め、何回も再循環させながら、その学習者が十分に生成的な力における題目や主題を習得するまで、より形式的で高度に構造化された説明へとあとで旋回する考え」のことである。そして、学習者は何かの観念を「ナラティブ」の形式で具体化し、理解しながら再循環させていく。科学的探求において前提とされる「規範的なもの」や「期待されているもの」が間違っていることを意識させてくれるのが「ナラティブ」ならではの理解の仕方であり、「ナラティブ的発見方法」とも呼ばれるという。一方、ナラティブとして「ストーリー」をうまく紡げないときに、その「理由」を明らかにしてくれるという点で、「論理—科学的様式」は「ナラティブ様式」に役立つとしている。嶋口（2018）は、例えば、「自己」の安定、「歴史」の把握、「他者」の理解、「文化」の「内化」、「トラブル」の解決としての「ナラティブ」がうまくいかないときなど、「論理—科学的様式」を働かせるよう促して、その問題の分析を進めさせるなど、教育において相補関係を利用することはできるとしている。つまり、学校教育の場で軽んじられているナラティブ的思考を、同じ学習の場で扱うべきなのだという。

Davies, Shanks & Davies（2004）も、ナラティブスキルは全ての子どもたちにとって非常に重要であり、習得できないと二重の不利益があるとしている。第一に、他者の口頭の説明を解釈し、自分自身のために物語を構築する困難があると、仲間や家族とのやりとりが妨げられる。第二に、就学以降、授業で教師が生徒に期待している状況を理解するのに苦勞する。教室では、授業や日々の生活が物語化していて、この物語を理解することによって、どのように参

加し、振る舞えばよいのか分かることになる。自分自身の構築した物語的解釈を伝え、他者の物語を受け入れ、やりとりを行っていくという見解は、ナラティブ様式を教育で鍛え育まなければならないというブルーナーの主張と重なる。Davies et al. (2004) は、学校教育の場に加え、インフォーマルな場での学びにも重要であることに加え、就学前から身に付けていくことについて言及しているといえる。このようにナラティブスキルは、生得的なメカニズムとして自然発生的な発達を待つのではなく、乳幼児期から支援すべき力であると考えられる。

以上、ナラティブは、「アイデンティティ構成」と「自分の居場所づくり」につながる重要な活動であり、自覚性と随意性をもつ高次精神機能の発達を伴うもので、教育においては「思考の論理・科学的思考」とも相補関係があることを述べた。さらに、「1-3 物語行為に関わる研究背景」で概観したように、物語を産出していく力は、語彙や文法の獲得を伴いながら、二次的言葉にもつながる思考のツールの習得、自己確立をも促す行為につながる重要なスキルであり、文化の参入への方法、世界を意味付けするツールとして様々な側面も含む。生得的なメカニズムとして自然発生的な発達を待つのではなく、特に就学前から、教育・支援すべき重要な力であると考えられる。本論文では、教育・支援すべきものとして、物語行為を捉えることとする。

教育現場でのデジタルを用いた物語実践研究の課題

ナラティブを教育・支援すべき重要な活動であると捉えた場合、幼児期のナラティブを具体的にどのように育めばよいのだろうか。「1-2 物語行為に関わる社会的背景」で概観した通り、幼児教育の現場では、デジタルストーリーテリングやデジタルナラティブの実践が行われている。実践の結果、デジタルナラティブのマルチメディア形式は、子ども達がイメージ、オーディオ、音楽を通して、自分の考えを表現することを可能にし、デジタルを用いることで、子どもたちの意欲が高まることが明らかとなっている (Fenty and Anderson, 2016)。しかし、これらの実践研究では、支援に関する2つの課題が挙げられる。

1つ目は、園児同士の遊びを通じた活動では、表象を作ることに注力され、発話をもとにして相手に伝える重要な活動を支援しているとはいえない点である。特に園児がビデオを試行錯誤しながら撮影する中で、内的な表象が固まっていくことにはなるが、偶発的に出来上がったものが表現物となっている。Vygotsky (1965 柴田訳 2001) によれば、言葉の「内的的・意味的側面」と言葉の「外的・音声的側面」とは、真の統一を形成するにしても、それぞれ独自

の運動法則をもつことを示しているという。言語統一体は複雑な統一体であり、均質の同質的統一体ではない。言葉の意味的側面と形相的側面における運動の存在は、子どもの言葉の発達に関するいくつかの真実から明らかにされているという。「外面的・音声的」である語られた発話に対しては、ナラティブスキルの習得度合いを確認できる指標がある。物語を発話・産出していくことは、語彙や文法の獲得を伴いながら、二次的言葉にもつながる思考のツールの習得になり、自己確立をも促す重要な行為であり、行為を重ねることで、ナラティブスキルの習得につながっていく。そこで、「外面的・音声的」な形式で、つまり物語を産出する部分に着目し、ナラティブスキルの基準と照らしながら支援すべきであると考ええる。

2つ目は、DST やデジタルナラティブの先行研究における幼児教育の実践では、既存のデジタル機器（カメラ・ビデオ・iPad）や既存のアプリ（お絵描きアプリ・音声録音機能）を使用しており、表現媒体としての可能性は示唆されるものの、ナラティブスキルの習得を支援するにまでは至っていないという点である。幼児と共同で物語制作を行ったり、ごっこ遊びの延長での活動では、一連のまとまった物語全体を作り上げてはいない状況である。物語には「型」があり、重大な出来事を少なくとも発端—中程—終末という形に折り込んで分節化していく（Bruner, 1996 岡本・池上・岡村訳 2004）。それらの出来事に対する意味を考えること、ナラティブによる意味付けの行為が、物事や現実、文化の解釈を行っていく過程であり、物語行為が重要である理由である。そこで、ごっこ遊びや子どもが自由に開始終了できるのではなく、一連のまとまった物語を完結する形で支援する必要があると考ええる。

幼児教育の場以外での学びとして、家庭における物語行為もインフォーマル学習として捉えることができる。情報化の進展に伴い、学校教育以外の学習機会は増えているとともに、生涯学習の視点からも重要な領域となるという（山内, 2013）。上述した2つの課題については、一人ひとりの子どもの物語の産出を受け止める支援形態を前提とし、物語を完結するよう導いていく環境や作成ツールを検討していかなければならないと考える。

テクノロジーを活用した学習という視点

子どもの物語の産出を受け止める支援形態を前提とし、物語を完結するよう導いていく環境や作成ツールを検討することは、「テクノロジーを活用した学習」として捉えることができる。物語行為を、新たなテクノロジーを活用した学習と捉えるのであれば、教育目標に照らし、適切にデザインしていく必要があると考える。

黒上（2015）は、教育メディアの役割として、情報伝達、学習内容、教授者、学習道具、コミュニティを挙げている。なかでも「学習道具」としてのメディアは、学習者自身がメディアを用いて情報を集め、自分の考えをまとめたり発表したりする活動で使用する。教育効果をもたらすよう適切にメディアを選択することが必要だが、開発するという視点も重要である。山内（2010）によれば、インターネットの利用者が増加し、オンライン上の学習が普及するにつれ、様々な人々がデジタル教材を制作するようになってきている。デジタル教材の研究は、「主に教育工学（Educational Technology）において展開されてきた。教育学・心理学・工学などの知見を学際的に援用しながら、情報通信技術などのテクノロジーを用いて妥当性の高い教育活動をデザインする方法論の確立を目指している（山内, 2010, p.2）」という。情報通信技術を用い、学習観に基づいた設計原理に従い、デジタル教材を制作することが重要である。

幼児教育の現場では物語行為の明確な教授活動があるわけではないが、ナラティブスキルの評価指標に照らし、到達目標を設定することで学習道具と同じよう制作していくことが可能であると考える。

Mayer（2005）は、視覚情報と聴覚情報が組み合わさるマルチメディアについて、「二重チャンネル仮説」を提唱している。視覚情報と聴覚情報が組み合わされた学習情報を処理するのは、効果的な場合もあれば、多くの認知的情報処理が必要になる場合もあるという。従来のコンピュータを用いたプレゼンテーションのほか、進歩的なコンピュータ活用（1. アニメーション化した教育エージェント 2. 仮想現実 3. ゲームやシミュレーション、マイクロワールド 4. ハイパーメディア 5. e コース）による学習環境を設計する上で重要な点である。

物語行為では、デジタルメディアが自己を表現する道具として機能する点も考慮すべきである。その際、メディアの属性に考慮し、適切なメディアの選択を行うことが重要である。

矢野（2012）らによれば、コンピュータによる新たなテクノロジーを学習に適用するには、学習者中心のアプローチ（人間の心にどのように働きかけるか考え、人間の学習の補助装置としてテクノロジーを活用する）ことが重要であるという。物語行為にテクノロジーを適用する場合も、話し手を中心に、どのように認知を支えていくか検討していくべきと考える。デジタルナラティブの実践で行われている、テクノロジー中心のアプローチ（最先端のテクノロジーへのアクセスの提供を通して教育におけるテクノロジーを活用する）のように、iPad やビデオやカメラ等のツールをそのまま活動にあてがうのではなく、学習者中心のアプローチを行うべきと考える。さらに、テクノロジーの役割には、情報の提示だけではなく、学習の際に学習者の認知的な処理を助けることも含まれるという。適切に活用されることで、提示された素材の

意味付けが求められる深い認知的処理が行われ、学習者の動機によって学ぶ努力が生み出される。このような生成的な処理が促進されることで、知識が構築されていく。そのような点も考慮し、物語の産出、表現の支援方法を検討していくことも課題であると考える。

以上のように、デジタルナラティブ実践の課題を踏まえ、ナラティブスキルの習得を念頭に置き、テクノロジーを活用した学習と捉え、一連のまとまった物語を作るために適切な機能を付加したシステムを開発することが必要と考える。既存のデジタル機器の組み合わせではなく、物語の産出部分、つまり頭の中で描いたイメージ・表象を言葉として外化する点に着目し、幼児が個人で聞き手に自分の物語を語る事が可能となるよう適切にデザインされたシステムが求められている。その際、具体的な支援内容として、テーマに関する出来事や行為を正しい時系列順で淡々と述べていくスクリプトや、自分の体験したことを語る個人の話 (Personal Narrative)ではなく、物語 (Story)に着目する。前述した通り、物語 (Story)の主語は、登場人物（初期の物語は自分の投影でもある）であり、自分の直接的な体験に加え、絵本やテレビで見たり聞いたりした間接的なことも材料にできるため、多様な出来事を素材にし、自分の体験で感じたことのない感情も、表現することが可能になると考える。

まとめると、就学前の家庭における親子の物語行為を支援するために、物語の表象を外化し、物語の登場人物や展開を表現できるよう「産出」する部分に着目し、かつ、一連のまとまった完結する物語を作成できるようなテクノロジーの在り方、つまりシステムの開発方法を検討していくことが課題として挙げられる。

1-4-2. 親の支援も含めたシステム開発の必要性

発達最近接領域と大人の役割

本論文で対象とする物語行為は、親の役割が大きいことに着目し、家庭における親子の活動を対象とすることについて前述した。しかし、親が適切な効果をもたらす働きかけを行うためには以下のような問題があると考えられる。

子どもの発達水準には、子どもが「できること」（現下の発達水準）と、「現時点ではできないが、潜在的にできる段階にあること」（発達の最近接領域：ZPD）とがあるという（Vygotsky, 1978 土井・神谷訳 2003）。ヴィゴツキーは、子どもは発達の最近接領域にある高次精神機能

を、「模倣を通じた共同による発達、教授—学習による発達」によって獲得することができるとし、教育学は、子どもの発達の昨日にではなく、明日に目を向けなければならないとした。

Vygotsky (1965 柴田訳 2001) によれば、子どもにとって、未分化なままでとどまっていたであろう物事と世界の中の出来事との間の絆や連関を確立する「連想 (chains of association)」の発達が可能になるのは、既知の身近なものや、当人の経験の直接性からの距離を漸増させることを介してであるという。これを「複合的思考 (complex thinking) の発達」と呼び、この複合的思考の発達がいかにして人生やアイデンティティに関する「概念」発達の基盤を提供するかを描き出し、その際の大人の役割について指摘している。

Wood, Bruner, & Ross (1976) は、子どもの発達においては、この「発達の最近接領域」に働きかける足場かけ (scaffolding) が重要であるとした。ブルナーは、言語および言葉の意味の発展においても「発達の最近接領域」における足場かけの役割を指摘した (今井, 2008; 今井, 2012)。Vygotsky (1965 柴田訳 2001) は、「子どもが、一定の意味と結びついた新しい言葉をはじめて習得するその瞬間に、言葉の発達は終わるのではなく、はじまるのである。言葉は、はじめはもっとも初歩的なタイプの一般化である。子どもは、自分自身の発達につれて初歩的な一般化からだんだんとより高次なタイプの一般化へ移行し、そうして真の概念の形成を持ってこの過程を終える (Vygotsky, 1965 柴田訳 2001, p.229)」としている。

Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) は、言葉の意味への発展を「意味へのレディネス」と呼んでいる。

- ・ 人間が意味に対して生得的に調整され、またそれを積極的に探求しようとするある意味クラスが存在する。言語に先んじて原始的な形で世界についての原言語的表象として存在している。その表象を十分に実現するには言語という文化的な道具に頼らなければならない。
- ・ 他者の行為や表現によって、また人が相互に交渉しあうある基本的な社会的文脈によって引き起こされる高度に可塑性に富み、しかも生得的な表象。
- ・ ある特別な仕方で社会を解釈し、その解釈にしたがって行為するような一連の傾性を持って生まれてくる。

(Bruner, 1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999, p.102)

これらの言葉の意味、さらには物語における意味づくりにおける大人の役割は大きい。

一方、発達の最近接領域にそぐわない足場かけであれば、発達には寄与しないものと考えられる。茂呂 (2003) は、発達の最近接領域をゾーン (社会的空間) として、学習と発達の関係

の複雑さを整理している。例えば、子どもの文法的誤りを正そうとしても、子どもが文法規則を理解できる段階に達していない限りそうした外的修正・明示の努力がさほど効果的でないことを示唆している。中村（2014）は、ヴィゴツキーの主張の独創性を「科学的概念の発達——自覚性と随意性の発達——に対する科学的知識の教授の主導性という固有の内容を持つこと」だとしている。それらを教授する教師は単に子どもの個人的経験の組織者でもなく、自分自身の個人的経験の伝達者でもない。教師は科学の、社会的知識の代表者なのであるとしている。つまり、前述したとおり、「話し言葉」とは異なり、「書き言葉」と同様に自覚性と随意性が伴う物語行為の発達の最近接領域に足場かけする大人は、無自覚で自然発生的な行為ではないことを認識し、教師と同様に教授者としての役割を持たなければならないと考える。

以上、物語行為を支援する親の役割は大きいですが、発達の最近接領域に適切に働きかけることは容易でないと考える。そこで、親自身も学習者と捉え、支援していくことが課題として挙げられる。

足場作りの会話

White（2007 小森・奥野訳 2009）は、人が自分自身の人生を調節できる感覚をもつためにモノナラティブが重要な役割を果たすという。子どもたちのナラティブの実践として、次のような「足場作り会話」の課題を提示していくことを提案している。

- ・ 初級分離課題：人々が世界の特定の対象や出来事の特徴付けるよう励ます課題。
- ・ 中級分離課題：それらの対象や出来事間の絆や連関を確立するもの。つまり、連想鎖ないし「複合性」の発達において、世界の中の特定の対象や出来事を関係性に持ち込むよう人々を励ます課題。
- ・ 中上級分離課題：連想鎖を振り返り、それから特定の現象についての関係性や学習を引き出すよう人々を励ます課題。
- ・ 上級分離課題：人生やアイデンティティについての概念を形成するために、人々の具体的な特定状況から理解や学習を抽出するよう人々を励ます課題。
- ・ 最上級分離課題：この概念発達に基づく特定の行為の結果についての予測形成を奨励する課題、及びそのような行為を開始したり、計画することを奨励する課題。

（White, 2007 小森・奥野訳 2009, p.77）

ここで用いられる「分離」という用語は、「できる」ところから、発達最近接とされる領域をより広げるという意味で用いられている。課題は、セラピーという実践の場から生じた課題であるが、子どものいる家族での実践（ナラティブプラクティス）を推奨している。親子でこのような会話を継続的に重ねることで、様々な出来事をどのように受け止めていくか考え、負の出来事の場合にも、受け止める意味を見だし、子どもが自分自身の人生を調節できる感覚につながり、子どものアイデンティティも形成してくるのである。

田島（2003）は、母子の課題遂行の共同行為過程にける学習を捉えようとしている。母子の対話を調査した結果、学習が生起していることを示した。ただし母親は有能な情報処理主体ではあるものの教師ではない。「子どもと母親は共同行為過程という（個のシステムではなく）相手を含む関係性のシステムの中に位置づき、その中で渾然一体となり知識を共有していく全体システムとして機能し、全体システムそのものが、こうした共同行為を通して常に変容していくとともに、子どもも母親も発達していく（田島, 2003）」と言及している。つまり、母親は最初から完璧な対話が可能なのではなく、母親も学習者と捉えることができる。

White（2007 小森・奥野訳 2009）が推奨する「足場作り会話」の場合も同様に、全ての親が専門家のようにうまく足場作りができるわけではないと考える。発達最近接領域と学習の複雑な関係、難度の高さについては前述した。同様に、子どもへの足場作りの会話も、親にとって難度の高い作業であることが想定され、親が「足場作り会話」をできるよう支援していくことも課題として挙げられる。

意図の理解と情動の共有を行う共同注視という視点

親が子どもと共に学びながら、子どもの発達最近接領域に適切な働きかけ、子どもの足場となる会話を行っていくためには、語彙発達で重要とされる意図の理解と情動の共有方法が課題となる。

Wertsch（1998 田島・佐藤・茂呂・上村佳訳 2004）によれば、間主観性の概念は、前述した発達最近接領域の中で最初に示唆されたという。大人と子どものコミュニケーションの中でこの世界を理解するためには、相互的な意味の確立、つまり、相互理解が課題となるが、両者の合意点を見つけ出すことで、「発達最近接領域内での間主観性の成立点（points of intersubjectivity in the zone of proximal development）を同定でき、そのような点の多くが

心理間的（interpsychological）な機能から個人内心的（intrapsychological）機能へ内化されていく」のだという。Berk & Winsler（1995 田島・玉置・田島訳 2001）は、ヴィゴツキー理論を援用しながら、足場づくりの本質的な要素は、社会的相互作用が、子どもの最近接発達領域の中に入っていくようにと参加者たちが状況を共有しながら、絶えず努力しつつ、交渉したり妥協したりすることとしている。そのために、相互主観性という概念が重要になる。相互主観性は、互いに他の人の見方にあわせ、コミュニケーションに関して共通の領域を創り出すという概念である。

Tomasello（2005 辻・野村・出原・菅井訳 2008）は、子どもがコミュニケーションを習得する上で、他者と間主観的に関わる重要性をしている。語りは一連の単純な事態をつなぎ合わせるのだが、その際に因果性および意図性に基づく分析を誘発したり、実際に因果性ないし意図性を明示的に記号化する手段を用いたりして、それらの事態に一貫性を与えることによって、さらに複雑性を加える。そのために、大人とある程度以上の長さの談話やその他の社会的なやりとりに参加するうちに、子どもはそうしたやりとりによって物事には何らかの仕方で折り合いを付けなければならない複数の対立する見方があり得ることが理解できるようになる。そこから、さらに難度の高い認知空間へと導かれることになるという。

「間主観性」とは何を指し、どのように発達するのであろうか。

鯨岡（2006）は、intersubjectivity という概念が、間主観性・相互主観性・共同主観性・間主体性、相互主体性などと多様に訳出され、多面多義的なある意味で曖昧な概念であることを指摘し、5つの次元で裁断している。

1. 二者の身体が意識することなく呼応し、そこに相互的、相補的な関係が成立するという身体的な関係の次元
2. 相手の意図が分かる——こちらの意図が相手に通じるという相互意図性の次元
3. 相手の情態（嬉しい、悔しい、くたびれた等の広義の情動）が分かる——こちらの情態が相手に通じるという相互情動性の次元
4. 相手の語ることが共感的に理解できる——こちらの話が相手に分かってもらえた実感でできるという相互理解の次元
5. 我々に自らの主体性や主観性と捉えられているものが、実際には最初から他者の主体性や主観性によって媒介されているという、相互主体性ないしは共同主観性の次元

（鯨岡, 2006, p12）

Trevarthen, Aitken, Papoudi, & Robarts (1998 中野・伊藤・近藤訳 2005) は、乳児は早期から養育者が自分に関心に向けているかどうかを敏感に察する能力を持つとし、これを「間主観性」(相互主観性)と呼んでいる。まず、敏感に相手の気持ちを察知する第一次間主観性は、生後5、6週間から見られる。リズムに基づく原会話の中で子どもと養育者は情動を積極的に共有するという。生後1年目の終わりにさしかかるところ、目的や関心をよく知っている相手と共有することに興味を抱き始める。「相手の情動、興味や何かをしようとしていることのサイン」に注意を払う一方で、ものと人との間で注意を切り替えるようになる(Trevarthen et al., 1998 中野・伊藤・近藤訳 2005, p.125)」とし、これを第二次間主観性と呼んでいる。そして、この時期に「対象・乳児・母親」という共同注視を伴う3つの関係性が成立するという。このような乳児が向ける注意は「情動の参照」と呼ばれ、学習の中心的な役割を担い、母親も子どもの興味を拡大するよう絶えず働きかけるようになる。「対象・子ども・母親」の3つの関係性の成立は、三項関係(やまだ, 1987)の類似概念と捉えることができる。第1項である「私」と第2項である「他者」と第3項である「もの・こと」より成っている。この関係は9から14ヵ月ころに成り立ち、三項関係が成立すると、手渡し、受け取り、提示などを通して、「私」は「他者」との間で第3項「もの・こと」を共有するようになるという。熊谷(2004)によれば、「いま・ここ」の中で「私」と「他者」が「もの・こと」を認知することから、時間・空間的に隔たった仮定領域における「もの・こと」を扱えることで4歳頃には「心の理論」が成立するという。仮定領域では、話題となる出来事の時間的推移が「私」と「他者」から独立したものとなるため、言葉で具体的状況を表すナラティブの役割が大きくなるという(熊谷, 2004)。前述の高橋他(1997)が述べているように、物語の登場人物の「信念」や「欲求」と「行為」との因果関係を推測するための基盤として心の理論があり、後続の物語の展開を予測できるようになる。

上述の通り物語行為を親子の活動として支援していくためには、親が子どもの発達に最近接領域に適切な働きかけが行えるよう、間主観的に意図の理解と情動の共有が前提として欠かせないと考えられる。「対象・乳児・母親」の三項関係は心の理論成立に繋がり、物語を語る基盤となる。この三項関係は相手の意図を理解し視線を検出すること・共同注視で可能となる。

共同注視とは、他者と関心を共有する事物や話題へ、注意を向けるよう行動を調整する能力(Bruner, 1983 寺田・本郷訳 1988)である。Tomasello(1995 伊藤訳 2005)は、二者が単純に同じものを見ているだけでなく、両者が互いに相手の注意をモニタリングしている状態

を共同注視としている。共同注視は、「子どもと他者の関係」「子どもと物（玩具などの）の関係」という二項関係でのやりとりの後、「子どもと物と他者の関係」という三項関係のやりとりを行うようになり、生後9ヵ月から12ヵ月の間に成立するとしている。乳児期初期には対面状況において相手の行動を真似るといった二項的な行動があったわけだが、生後9ヵ月になると外部の物体に対する大人の意図的な行為を再現するようになる。このことは、様々な道具や人工物の慣習的な使用法を獲得する可能性を開くものであるという Tomasello (2005 辻・野村・出原・菅井訳 2008)。

子どもは、文化的な道具や人工物を他者が使っているのを観察するとき、模倣学習の過程に携わることがしばしばあり、道具の意図的な使用方法を学習する。さらに、母子による注意共有の時間の長さや子どもの語彙量の多さには関連性があり、注意共有の時間が長いほど、母親の発話量も増加することなどが指摘されている。子どもが注意を向けている事象に合わせて言及することが多い母親の方が、子どもの言語発達が良好であると共に、子どもが注意を向けている対象に対して命名した方が、注意を向けていない対象に対して命名したときよりも、単語の記憶力が高かったことを示している。

以上、物語を支援する方法を検討するために、発達の最近接領域に働きかける大人の役割に着目し、間主観的に情動を共有しながら、足場作りの会話をしていく必要性を概観した。物語の聞き手である大人に対して導き出される課題として、下記2点が挙げられる。

1つ目は、対象の子どもの発達段階がどのレベルであるか見極める必要があるということである。前述した通り発達の最近接領域に適切な足場かけとならなければ意味がないものと考えられる。日々成長していく過程でどのような状況にいるのか、把握できるのは時間を多く共有している大人、親が想定されるが、発達の最近接領域を常に適切に把握するのは困難であると想定される。親は、乳幼児教育の専門家のように知識を得る機会はなく、さらに身近な子どもたちの様子から発達段階を把握することができる状況にいるとは限らないからである。

2つ目に、状況や文脈を考慮しながら、意味づくりを行う支援が必要であることである。前述した通り、子どもは、親子の談話の中で、スクリプトを確立していきながら、物語るスキルを習得していく。その過程で、大人たちは、各自の価値観ともいえる意味付けを行う必要がある。ナラティブを教育するという視点を通常大人・親は持ち合わせていない。自覚的に実践していく必要があると考える。

これらの課題を克服する方法として、まず、子どもの考えている状況を共感し促していく相互主観的な関わりを前提とし、実践的な知識を増やすことが有効であると考え。それは単なる教科書に記載されているような知識ではない。日々少しずつ変化する状況に対応した働きかけの多様なケースについての対話を見ることにより得られる実践的な知識である。それらの知識を得るためには、他者と状況を共有していくことが解決方法になると考える。Tomasello

(2005 辻・野村・出原・菅井訳 2008) は、語彙発達における初期・乳児期での共同注視に言及しているが、親子の物語行為を支援する場合、親が子どもの最近接発達領域に適切に働きかけるよう、意図の理解や情動の共有を実現するための共同注視の対象物としてのシステムを開発することが重要な課題として挙げられる。

また、三宅(1997)は、インターネットが多く情報をもたらすことによる子どもの学びの変化について、知識を獲得することの意味そのものが変化すると述べている。ネットワーク化が人をつなぎ、情報を共有するだけでなく、共に問題解決を行う仲間となり、情報発信者として自己を表現するといったように学びのプロセスの変化も生じるとしている。さらに三宅・白水(2003)や三宅(2006)では、Web上で実現する協調学習活動が学習者の深い理解を促し、知識を再構築するプロジェクトの効果を実証している。このようなネットワークによる環境は、親の支援を含めたシステム環境に有効である。近年、少子化、核家族化、地域社会の崩壊の原因により、若い世代が身近に子どもと接する機会は著しく減少し、従来自然に身につけていた育児の学習ができにくい社会状況にあるという(川瀬, 2010; 松本・重橋, 2018)。個別に学ぶだけでなく、ネットワークを通じ親が学び合えるオンライン環境を構築していくことも課題として挙げられる。

1-5 本論文の目的

前節では物語行為に関わる研究的背景から以下の課題を導いた。

まず、「1-4-1. 物語行為を支援するシステム開発の必要性」では、ナラティブを教育するという視点で捉え、就学前の幼児期を対象に、家庭で行われる物語活動を支援する必要性について言及した。さらに、現在の幼児教育現場でのデジタルを用いた物語実践から、物語を声に出して表現する「産出」部分に着目し、ナラティブスキルの指標に照らし、子どもが頭の中で描いたイメージ・表象を言葉として外化する部分を支援していかなければならないという課題について述べた。一連のまとまった、終結部分がある物語を作ることで、テーマに対する意味を

考える活動につながることから、枠組みの中で語る活動につなげるべきと考える。その際、テクノロジーを活用した学習としてデザインする視点を援用することの必要性に触れた。デジタルメディアを適切に用いるだけでなく、ナラティブスキルの習得につながり、かつ表現メディアとして機能するシステムを開発する必要性に言及した。

「1-4-2. 親の支援も含めたシステム開発の必要性」では、発達の最近接領域と大人の役割から、物語の聞き手であり、声かけ、導く大人の役割の大きさとその難しさについて言及した。全ての大人が良い聞き手、良い言葉かけができるわけではなく、適切な最近接発達領域に働きかけない場合は弊害があることにも触れた。本論文で支援する物語行為の対象となる幼児は、乳児より語彙や文法も獲得している段階ではあるが、意図の理解、情動の共有を行いながら間主観的に声かけを行いながら物語を作成することを念頭に置く場合、共同注視を行う対象物が重要な役割を果たす。親子で物語を創り上げるためには、足場作りの会話が必要だが、その際、親が子どもの考えている状況に共感し、促していく間主観的な関わりを前提とし、実践的な知識を増やす必要がある。それらの知識を得るために、親子で物語を共有できる、共同注視できるツールを開発する必要性に触れた。親を学習者として捉えることで、コンピュータによる繰り返しの学習が可能となるだけでなく、ネットワークを通じて学び合い、他者と協調学習できるオンライン環境を構築していくことも可能になる。

以上から、1つ目の課題として「物語行為における子どもの産出を支援するシステムを開発する必要性」、2つ目の課題として「働きかける親も学習者と捉え、子どもと共同注視を行いながら支援を行うシステムを開発する必要性」が導出される。

これらの課題を解決するためには、子どもが物語を作成し、その活動を親が支えつつ、親が学習するという視点で捉え、「学習効果につながる支援環境をシステムで開発すること」「親子の共同注視の仕方を検討し、学び会える環境を構築すること」を要件として、システムを開発していく必要があると考える。

では、「子どもが物語を産出することを支援する」「聞き手の親が適切に発達の最近接発達領域に働きかけるよう支援する」という、2つの要件を同時に満たすシステムをどのように実装すべきだろうか。

本論文では、各要件を満たすシステムを開発し、それぞれのシステム開発と効果検証で得られた知見を通して、親子の活動に着目した物語行為を支援するシステムのデザイン原則を導くこととする。

以上から、本論文の目的として「物語行為の発達が著しい段階にある幼児を対象に、物語行為の支援を行うシステムを開発する」ことを設定する。その支援方法として、「子どもが物語を産出することを支援」と同時に、その聞き手であり子どもに言葉かけを行う親に対して、子どもの産出状況、つまり最近接発達領域にうまく働きかけるよう「聞き手の親が適切な言葉かけを行うための支援」という2点を要件とする。その際前提となるのが「共同注視」、つまり、物語行為を行う「子ども」とその聞き手である「大人（親）」が共に見る対象である。対象物を用いながら、子どもは物語を表現し、産出していく。そして聞き手の大人は対象物の操作を見ることで、拙い子どもの発話から子どもが考えていることを理解し、情動的な思考に共感し、適切な発達の最近接領域に働きかけていく。これらを踏まえた物語行為の活動の場を、子ども、親がそれぞれ学習するという視点で捉え、共同注視の対象となる表現媒体を、適切にテクノロジーを活用するようデザインし、開発を行う。開発した表現媒体・支援環境を実践し、検証により得られた知見から、物語行為の支援に必要なシステムのデザイン原則を導くことを目的とする。

第2章 物語行為の支援方法に関する視座

2-1 第2章の概要

第2章は、物語行為を支援するための視座について検討する。第1章では、支援の要件として、「子どもの物語の産出を支援する」、「聞き手の大人（親）が適切な言葉かけを行うよう支援する」の2点が挙げられ、それらの要件を満たす子どもと親が共同注視することを前提としたシステムを開発することを本論文の目的として導出した。開発するシステムのより具体的な方法を検討するために、本章では、まず、物語行為を重ねることで、最終的には獲得することを狙いとしているナラティブスキルから、押さえる基準を検討する。次に、学習科学における「足場かけ」という概念に着目し、ソフトウェア開発・システム開発の先行研究を概観する。学習科学における、ミクロ的な足場かけとマクロ的な足場かけというレベルを分けて機能を組み込んだシステムを構築する開発研究が、本論文の目的で設定している支援要件に合致していることから、子どもへの足場かけ、親への足場かけの機能をそれぞれ組み込むこととし、開発する2つの支援形態を導出する。

2-2 物語行為の支援項目

本論文では、ナラティブスキルを「体験や自分の考えを一連のまとまった物語（Narrative）として産出し、他者に伝える力」と定義している。第1章でも述べたように、ナラティブスキルはスクリプトの習得をベースに個人的な体験の語りや物語遊びを通して身に付けていくものである。乳児期から児童期にかけて習得していくもので、多様な語りの経験が必要とされる。本論文では物語る部分に着目すると同時に、親も学習者として捉え、ナラティブスキル指標で評価できる物語を子どもが語っていける学習環境として足場かけを組み込んでいく。そこで本節ではナラティブスキルの項目を整理し、本論文で達成する物語行為の目標をナラティブスキルの全容から抽出していく。

Peterson & McCabe (2004) は、子どもたちの語りの分析を重ねることで、ナラティブの基準を作成している(表 2-1)。長さや詳細だけでなく、出来事の因果関係をつなげて話すと聞き手に分かりやすく理解されやすいとし、ナラティブスキルの重要な構成要素としている。

表 2-1 : Narrative Measures (14 のナラティブ基準)

	14 のナラティブ基準
長さ Length	単語・節 Words・Clauses
詳細 Elaboration	記述子・新情報(人、場所、活動、目的、属性) Descriptors・New units of information
つながり Cohesion	相互因果関係の結合 Inter-clausal connectives
首尾一貫性 Coherence	一時的、因果的、条件的な言葉のつながり Temporal and of causal / Conditional linguistic links
文脈上の埋め込み Contextual embedding	時間文脈・空間文脈 References to time context・Spatial context

(Peterson & McCabe, 2004, p.46, Table 2.4)

さらに、3~9 歳の子どものナラティブの構造パターンを以下のように分類している。上記の要素だけでなく、物語構成、文の内容自体も重要な項目である。

- ・ "Classic" narrative : 典型的なナラティブのポイントを押さえた語り
- ・ "End-at-the-high-point" narrative : 高揚して終了する語り
- ・ "Chronological" narratives : 年代順に連続した出来事を羅列する語り
- ・ "Leapfrog" narratives : どんどん話が飛んでいく語り
- ・ "Impoverished" narratives : 出来事がほとんど出てこない語り

出来事がほとんど出てこないだけでなく、話が飛んでいくことも子どもの語りで見られるということが分かる。さらに、良いストーリーは出来事だけでなく、それが話し手にとってどんな意味があったのかを聞き手に伝えることも重要であり、情緒的反応の中に、個人的な意味を埋め込むことができると説明している。さらに、ナラティブスキルの評価するための語りの内容をチェックするプロパティも作成されている(表 2-2)。

表 2-2 : ナラティブスキルのプロパティ

ナラティブとして、過去の出来事についての対話で関連する 2 節以上から構成されるものを下記プロパティで評価
1. ナラティブの量 : 実験者の促しにより引き出されたものと子どもの自発的なものの両方を含む
2. 子どもの最も長く複雑な文章のトップ 3 の平均の長さ
3. 子どもが産出した節の数の平均
4. 脱文脈化された情報 : 出来事の時間や場所の例を数える事によって測る

- ・ 例えば時間的文脈は「昨日そこへ行った」「私が赤ちゃんの頃注射をした」
- ・ 空間的状况「裏庭にいたとき」「彼が私を病院へ連れて行った」
- 5. ナラティブの情報量：産出されたユニットごとの情報を数える
- 6. 人に関する情報：「コリーヌは私と一緒にいた」
- 7. ロケーション：「私はシドニーのおうちで寝た」
- 8. 活動：「私は tendo ゲームで遊んだ」
- 9. 目的：「ハロウィンのときカボチャとフライをもらった」
- 10. 性格・属性：「この男の人はコンクリートの階段で転んだ」

(Peterson et al., 1999, p.54)

McCabe & Rollins (1994) は、幼児のナラティブスキルの評価が臨床医の直面する重要な責務であるとし、就学後の学習や識字の問題リスクのある子どもを特定するために、未就学児のナラティブスキルを評価するツールを作成している(表 2-3)。一貫したナラティブを語る能力は、学校リテラシーへの順応を予測するという。表 2-3 は、要素や文の長さ、構成だけでなく、一連のまとまった物語としてどのようなものなのか評価できるツールである。

表 2-3：ナラティブ構造の評価法

- 1) 2 つの出来事が入っているか？
No → One Event ナラティブ
Yes↓
- 2) 2 つ以上の出来事が入っているか？
No → Two Events ナラティブ
Yes↓
- 3) 実際、これらの出来事が、論理的あるいは因果関係で語られているか？
No → 雑多なナラティブ (Miscellaneous)
Yes↓
- 4) これらの出来事の順番が、論理的に生じた出来事に応じて語られているか？
No → 跳躍ナラティブ (Leap-Frog)
Yes↓
- 5) ハイポイント (High-Point) な語りか？ (評価コメントが入ってるか？)
No → 年代・時間順ナラティブ (Chronological)
Yes↓
- 6) 解決部はあるか？ (起きた出来事後、高まりがあり、危機を乗り越える)
No → ハイポイントな終結のナラティブ (End-at-High-Point)
Yes↓
- 7) Classic ナラティブ

(McCabe & Rollins, 1994, p49, Figure 2)

ここでいう「ハイポイント」とは、ナラティブ構造の中で評価が含まれているか？ということとで、評価は、語り手にとって起こった出来事の意味を明らかにするものであるとしている。例えば「それは良かった」という明白なものもあるが、語る内容により多くの種類があるという(表 2-4)。

表 2-4：4-9 歳の実践で語られた評価の種類

評価タイプ	例
オノマトペ Onomatopoeia	バン！と鳴った
ストレス Stress	声高に「叫びに叫んだ！」
伸長 Elongation	とても長い間とどまる必要があった inter-clausal connectives
感嘆符 Exclamation	おお、少年！
繰り返し Repetition	私は叫びに叫んで、叫んだ・・・
強調語 Compulsion words	私たちはそれから行かなければならなかった
類似点と比喩 Similes and metaphors	彼の目はトマトと同じくらい大きくなりました
副詞 Gratuitous terms	「とても」「本当に」「ただ」
注意を引くもの Attention getters	あなたにとって重要なことを言う
それ自体の単語 Words per se	ついに、偶然に、つぶれて、怖い
誇張とファンタジー Exaggeration and fantasy	小指でそれら（木）を拾った
ネガティブ Negatives	彼は（注射を）打たなかったし、悪くなかった
意図・目的・欲望・希望 Intentions, purposes, desires, or hopes	サンタに新しいものを頼んだ
仮説、推測、推論、予測 Hypotheses, guesses, inferences, predictions	雨が降るとは思わなかった
ハイポイントアクションの結果 Results of high-point action	私はナイフで自分を切った。血が出た
客観的な判断 Objective judgments	私の兄は私の雪だるまが私の姉のものよりずっと好きだった
主観的な判断 Subjective judgments	それは私のお気に入り
事実それ自体 Facts per se	最大の魚を捕まえた
内部の感情 Internal emotional states	彼女は私をケアしなかった
評価的な情報 Tangential information that is evaluative	彼女はそこに行くために私に 10 ドルを渡した。10 ドルは大金。あなたにとっては小額だけれど
因果関係 Causal explanations	彼は石で僕を殴ったので、僕は彼を突き飛ばした

(McCabe & Rollins, 1994, p.51, Figure 3)

Davies et al. (2004) は、言語遅滞児を判別するためのナラティブスキルの指標を作成している(表 2-5)。話しているテーマに対する「一貫性」や産出する文章同士のつながりである「結束性」も重要な要素であることが分かる。一つ一つの発話が細切れだったものが、連鎖し、1つの話としてメッセージを持つという発達の段階が分かる(表 2-6)。この発達段階は、イングランドの保育園と小学校の4歳から7歳までの子どもの教育指導の基準に反映されているという。

表 2-5：物語構造の質

レベル	詳細	物語の質の測定
1. 思考ユニット コミュニケーションユニット	主語と述語からなる命題・思考ユニット	コミュニケーション ユニットの数
2. 一貫性 (Coherence)	物語を構成する異なる種類の物語文法 a)状況の情報 b)開始イベント c)内的な応答 d)状況を解決しようとする試み e)直接の結果・帰結 f)結果に対する登場人物の反応	a.構成の種類の数 b.各構成の種類の相 対的頻度 c.エピソードの複雑さ
3. 結束性 (Cohesion)	物語の構成要素間の関係がどのように伝 えられるか	物語のリンクを伝え るために使用された 単語や言語技法の数 と複雑さ

(Davies et al., 2004, p273, Table 1)

表 2-6：物語スキーマの発達モデル

レベル	タイプ	詳細
1	かたまり Heap	接続されていない構成要素。
2	シーケンス Sequence	中心人物や状況、トピックの連続性によって維持される一貫性。
3	原始的なナラティブ Primitive Narrative	個々の構成要素を、中心人物やテーマとなぜイベントが特有の方法で発生するのかに関連付ける。
4	フォーカスしない連鎖 Unfocused Chains	物語の構成要素を、論理的な順序でリンクされるが、中心人物やテーマが欠如していて、結果が含まれるか否かの理由が明確でない。
5	連鎖にフォーカス Focused Chains	中心人物や一連の出来事が含まれるが、登場人物の気持ちとゴールが欠けていて真のプロットがない。結果としてストーリーの最初に設定した出来事とつながるエンディングがない。
6	真のナラティブ True Narrative	中心人物とテーマとプロットが接続された出来事を含んでいる。プロットは中心人物の動機やゴールから結果をもたらす。物語の結末は、始まりと関連する。

(Davies et al., 2004, p274, Table 2)

Silva & Cain (2019) は、質問による支援という切り口で改善されるナラティブスキルについて以下のようにまとめている。

ナラティブ能力は、一貫性 (Narrative Coherence) と呼ばれる Global レベルと、結束性 (Narrative Cohesion) と呼ばれる Local レベルで、どれほどうまく構成されるかという観点から描写することができるとする。質問は、子どもが注意を向けないかもしれないストーリーの重要な側面を強調することができ、さらに、質問が、一貫性と結束性を向上させる。より良い作業記憶を有する子どもは、質問による足場によって提供される情報をよりよく記憶し、それを使用してより一貫性のある物語を産出することができる。

(Silva & Cain, 2019, p.2)

野本・長崎（2007）は、視覚的手がかりを用いた場合に、リテリングの結束性やフィクションストーリー構造に影響を及ぼすとして整理している（表 2-7）。

表 2-7：結束性カテゴリー

カテゴリー	具体例
指示	マックへ行った。 <u>そこで食べた。</u>
語彙	お母さんは急いだ。 <u>すっごくスピード出したんだ。</u>
接続	それで だから しかし そして または……

（野本・長崎, 2007, p.25, Table 2）

ナラティブスキルとは、このような基準を踏まえた語りを産出できる能力のことを指し、普段からのエピソード想起や遊びを通した物語の産出、親子との対話を重ねることで習得していくというプロセスを踏む。単なる会話を組み立てるスキルではなく、前述した様々な要素が組み込まれた力であり、多くの研究者が着目している。先行研究の多くは、過去の出来事の想起のナラティブから作られているアセスメントではあるが、本論文での物語の産出にも適用できるものとする。

本論文では、物語行為を長期に重ねていくことで、ナラティブスキルの多くの項目が獲得されることを想定している。物語のクライマックスであるハイポイント要素がある物語（多くのカテゴリーでは Classical と分類）には、テーマに対する意味付けを行うことになり、第 1 章で述べた物語の意義、自己の確立や思考の道具として機能する可能性がある。ただし、Minami（1994）が他国と比較し得られた結果があるように、日本国内の幼児教育には、発話中心の物語文化が根付いていない。後に詳述するが、親も言葉かけがうまく行えない状況である。そこで、多様な定義の中で、基礎として共通している基礎的な部分である「一貫性、結束性、長さや詳細」に着目する。「長さ」や「詳細」については、ナラティブの量、節の数、命題数等で表現され、どの基準にも含まれている。「結束性」は、文と文のつながりであったり、因果関係という用語で表現され、こちらも多くのアセスメントに含まれている。「一貫性」はテーマについて語っているかという大きな枠組みとして重要である。ただし「ハイポイント」については、テーマに対する語り手の経験に影響され、支援に組み込みは難しいと考える。以上から、本論文で支援する物語行為の目標は、ナラティブの基本となる部分で共通している「一貫性、結束性、長さや詳細」について設定する。

2-3 「足場かけ」という視点について

前項で設定した物語の基準「一貫性、結束性、長さや詳細」を達成するために、物語行為はどのように支援することができるのだろうか。本論文では、子どもは物語行為を行う学習者、親は言葉かけを行う学習者と捉え、両者を支援するシステムを開発する。そこでまず、子どもや親への支援方法、システムの支援形態や機能を導出するために、足場かけ（scaffolding）という概念に着目する。学習科学では、学習者が直面している目標を達成し、深い理解を伴う学習を促進するための支援のことを足場かけと呼び、効果的な学習環境を構築することを追求している。子どもが物語を作り、最終的にはナラティブスキルの獲得につながるよう、その伴走者となる親も支援していくというシステムの2つの要件を満たすために、学習科学で取り扱う「足場かけ」という概念を手がかりに具体的な支援方法を検討していく。

足場かけとは

Wood et al. (1976) は、子どもに見通しのきかない不透明な課題であったとしても、子どもに解決策を認知できるような作用を果たすことを「足場かけ（scaffolding）」と呼んだ。最初は一人でできなかったことが、足場かけされながら課題を進めていくことで習熟し、最終的には子ども自身の意識的なコントロールで課題を解決できるようになる。Wood et al. (1976) が、3～5歳児を対象に、積み木を構成するという課題で、チューターが示した足場かけプロセスとして、以下が挙げられる。

1. 興味・関心を引きつける（Recruitment）

チューターの最初の明白な課題は、問題解決者に課題へ興味を持って参加させる。子どもたちにタスクに興味を持たせるだけでなく、タスクと異なる遊びから引き離すことも含む。

2. 課題の難易度を調整する（Reduction in degrees of freedom）

課題解決のために必要な行為の数を減らすことによってタスクを簡素化する。子どもが課題の要件に「フィット」したかどうかを認識できるレベルまでタスクサイズを簡素化することも含む。

3. 課題遂行のため、興味ややる気を維持させる（Direction maintenance）

子どもは、興味や能力に限界があるため、目的に遅れたり後退したりする。チューターは、課題を達成する活動を維持する役割を持つ。時には現状を維持し、やる気にさせるための展開を伴う。次のステップに意味があるように方向付ける。

4. 学習者が達成したことと正しい方法との違いを明確化する (Marking critical features)

チューターは様々な手段によって、課題の特徴をマークしたり強調したりする。マーキングは、子どもが「作ったもの」と「正しく作ったとして認識するもの」との違いの情報を提供する。子どもは不一致を解釈する。

5. 課題遂行時のフラストレーション抑制 (Frustration control)

「問題解決には、チューターがいないよりもいた方が危険やストレスが少なくあるべき」という格言がある。誤りに対して、「メンツを保つ (face saving)」ためか、子どもの「(チューターを) 喜ばせたい」気持ちを利用するか、他の手段によって達成されるかは重要ではない。大きなリスクは、チューターへの依存度が高過ぎることである。

6. モデルの提示 (Demonstration)

タスクに対する解決策を実演または「モデル化」し、子どもがじっくり観察すれば、チューターからの指導以上のものを含む。チューターは、学習者が適切な形式で「模倣」できるよう、理想的な形式で「模倣」を促す。

(Wood et al., 1976, p.98)

足場かけの中心的な考え方は、学習者と、それより少し有能な他者や行為者との間で作業を共有することである。そのため、足場かけは学習者が一人でできる範囲を超えて課題のパフォーマンスをより複雑にするだけでなく、その経験から学ぶことを可能にするという。Wood et al. (1976) の調査からは、適切な足場かけが発達段階で異なることと、チューターが子どもを課題に引きつけ、方略をシンプルにし、方向性を管理し、重要な部分を特徴付け、フラストレーションを制御し、デモンストレーションして見せるという足場かけプロセスに複合的な側面があることを示している。これらの具体的な支援方法は、本論文のシステムデザインにおいても非常に示唆に富む内容である。

チューターは、「より有能な他者」を指し、Wood et al. (1976) の実験の積み木課題では、執筆者の1人がルールに則って足場かけを行った。物語行為においても、聞き手である大人・親が、チューターとしての大きな役割を持つ。しかし、物語の作成は、積み木課題とは異なり、正解があるものではない。また、物語行為においては、親がチューターのように、タスクの正

解を知っているわけではない。前節で設定した「一貫性、結束性、長さや詳細」の指標が改善されるよう随時発話をモニターして声かけを行う親のスキルも問われることとなる。本研究では、親が適切なチュータリングを実現していけるよう、親自身も足場かけされる二重の構造が想定される。例えば、「6. モデルの提示 (Demonstration)」の足場かけは、親が他親子の物語場面を共有することで、模倣が可能となるよう支援する。また、「学習者が達成したことと正しい方法との違いを明確化する (Marking critical features)」の足場かけは、親に重要なポイントを知らせることとで有効な言葉かけが可能になるよう支援する。そして、このような足場かけは、システム機能で実装できるものとする。

一方で、子どもがデジタルメディアを用いて物語を作る場合、「1. 興味・関心を引きつける (Recruitment)」を可能にし、システムが提供する機能により、「2. 課題の難易度を調整する (Reduction in degrees of freedom)」ことが可能である。積み木課題の達成に対し、物語を達成・終焉に向かう方向性を管理するには、親の言葉かけではなく、システムがタスクを遂行しながら終わりに促すことも可能であるとする。親子に大事なポイントを示すこともシステムが担いつつ、フラストレーション制御等、子どもの内面に関わる部分は、親から足場をかけることが有効な部分があるとする。

以上、本論文では、積み木課題における足場かけの概念を踏襲しつつ、子どもに対する足場かけを親とシステムが同時に行いながら、親自身も足場かけされながら活動を行っていくものとする。

学習者である子どもと共に、「より有能な他者」であるチューターとしての親を含めた形でどのように支援が可能なのだろうか。学習科学の研究領域においては、足場かけ (scaffolding) を「学習者が直面している目標を達成するために必要とする適切な支援」としており、効果的な足場かけとは、学習者が自分の力で理解するための助けとなるようなヒントやきっかけを与えることを意味するとしている。学習者と教師だけでなく、学習者同士、作業に使われるツールとの間における相互作用にまで拡張し、足場かけの方法を追求している。

Pea (2004) は、前述した Wood et al. (1976) で出てきた足場かけという概念は、ヴィゴツキーの発達最近接領域が起源になっている点に触れ、さらには人が足場かけをするだけでなく、発明・設計された人工物に分散される足場について言及し、足場かけのフレームワークを整理している。まず、積み木課題で行ったチューターの足場には、子どもの状況を見極めるための診断が伴っているという。パフォーマンスレベルに応じて提供する足場は、評価と支援

のサイクルに依存する動的な性質を持つ。つまり、学習者がターゲットスキルを把握すると支援者は参加の割合を減らし（足場外し）、ヒント、改良、フィードバックのみの提供となっていく。「分散認知：distributed cognition」（Pea は「分散知能：distributed intelligence」と呼ぶ）という概念では、個々の所有物と見なされる知性とは対照的に、知能は、人・設計された人工物を含む環境・状況に分散されるとする。そして、分散知能の境界を明確にすることで、「足場外しのある足場」と「足場外しのない足場」という2つの側面がみえてくる。つまり、テクノロジーが前提として活動に埋め込まれている場合、その足場は外されないこととなり、分散知能であると考えられる必要があるという。学習科学研究では足場を提供する側として人（教師）だけでなくソフトウェアシステムも取り扱っているが、ソフトウェアシステムには人が行っていた足場かけをするための動的な診断を行っていない点、足場外しが行われない場合もある点を注意すべきであると指摘している。

本研究では、システムにより足場かけを行うことになるがその対象は、子どもに対するもの、親に対するものと考えられる。親に対しては、親が子どもに行う足場かけをより良く行うような足場かけとなり、間接的である。親が子どもに上手く足場かけできるようになれば、システムによる足場かけは足場外しされることになる。また、子どもが上手く物語を産出できるようになればシステムによる足場を外すことは可能となる。ただし、物語の聞き手である親の存在は継続し、物語を表現するメディアとしてのシステムは機能を変えながら存在する価値があると考えられる。Pea（2004）が計算機を前提としたデータ処理を例に挙げたように、表現ツールとしてのシステムのあり方も検討すべきであると考えられる。

Raiser & Tabak（2014）は、いかにして学習環境に足場かけを埋め込むか、という視点で、4つの学習環境の事例を挙げて考察している。

1. 教授や学習のインタラクションに足場かけを埋め込む
2. 活動や人工物の構造に足場かけを埋め込む
3. 道具としてのコンピュータに足場かけを埋め込む
4. 分散された scaffolding（区別された scaffolding／余剰 scaffolding／相乗効果のある scaffolding）

本論文の足場かけも、積み木課題の場合のようにチューターが全てを請け負うのではなく、2のような学習環境に足場かけを埋め込むという視座が有用であると考え。チューターとしての役割を果たす親自身も支援すること、また、親子で共同注視を行うことが可能な対象物を開発することを踏まえ、物語る活動の場を学習環境と捉え、足場かけを組み込んでいくこととする。インタラクションを親からの言葉かけ、活動や人工物の構造を子どもの物語行為として当てはめることで、共同注視の対象物を開発する本論文の足場かけも、いくつかのポイントに埋め込み、活動全体を支援していくことが重要であると考え。

足場かけをデザインするという視点で、Quintana et al. (2004) は、科学的な探究を支援するテクノロジーのデザインの枠組みを提案している(表 2-8)。支援する主な構成として、意味生成・プロセス管理・思考の明瞭化とそのリフレクションを挙げている。

表 2-8：足場かけデザインのガイドライン

<p>科学研究の構成：意味生成</p> <p>ガイドライン 1：学習者の理解につながる表現や言語を使用する</p> <p>ガイドライン 2：専門の意味論の周囲にツールや人工物を組織する</p> <p>ガイドライン 3：データの根底にある重要なプロパティを扱う異なる方法を学習者が調べることができるような表現を用いる</p> <p>科学研究の構成：プロセス管理</p> <p>ガイドライン 4：複雑なタスクの構造を提供する</p> <p>ガイドライン 5：科学的実践に関する専門家のガイドラインを埋め込む</p> <p>ガイドライン 6：ルーチン化されたタスクを自動的に取り扱う</p> <p>科学研究の構成：明示化とリフレクション</p> <p>ガイドライン 7：調査における進行の明示化とリフレクションを促進する</p>

(Quintana et al. 2004, p.345)

学習科学の研究において、これらのガイドライン全てを網羅するというよりは、各目的に合わせてテクノロジーを適宜組み込んでいる。物語る活動は科学的な探究とは異なるが、物語行為の中では、意味生成を行い、子どもが物語を行う過程を見守る親がプロセスの管理をしていると捉えることができる。そこで、親自身の足場かけとしては、「プロセス管理」と「明示化とリフレクション」は有効な項目であると考え。

上記ガイドラインの一例に挙がる開発研究を行っている Guzdial (1994) は、ソフトウェアが実現する足場かけ (software-realized scaffolding) という言葉を考案している。ソフトウェアが実現する足場かけは、学習者にとって生産的でない作業の負荷を軽くすると共に、方略的な支援を提供し、学問領域の構造の透明性を高め、明確化と振り返りを促すという。Guzdial (1994) は、プログラミング環境として足場かけを組み込んだソフトウェア“エミール”を開発した。“エミール”では、活動プロセスの支援 (マクロレベル) として、活動のステージを管理し、そのステージを可視化した。また、直接的な支援 (ミクロレベル) として、各ステージで、実際にプログラミングをしていく際の足場かけや、ライブラリーでサンプルプログラムを見ることができるなどの支援を行った。プログラミング活動そのものを支援する (ミクロレベル) と同時に、プログラミング活動を繰り返し行い、「設計」「コーディング」「テスト」「デバッグ」というステージを構造化し、より複雑な問題に取り組んでいけるよう (マクロレベル) システムを構築している。

Dillenbourg & Hong (2008) も、マクロ・ミクロの視点で足場かけをデザインしている。まず、協調学習を促進するための足場かけや学習者の協調に関する知識を協調スクリプトとして、個人がそれぞれに持つ内的協調スクリプトと、活動を促進・成約して特定の協調活動を促すための外的協調スクリプトの2つに分類している。これら2つのスクリプトに対し、外的協調スクリプトのような相互作用プロセスそのものを直接的に足場かけする仕組み (マイクロスクリプト) と、グループの構成や時間配分、活動の流れ、課題の割り当てなど、いつ誰と何について協調するかを規定する仕組み (マクロスクリプト) を提案している。

以上のように、学習科学研究における達成される狙いを分けて足場かけを組み込んだシステムを構築する方法は、本論文の2つの要件を実装するために開発方法と合致するものと考えられる。そこで、本論文でも各要件で必要とされる機能を洗い出し、システムを設計していくこととする。具体的には1つ目の要件、子どもが直接操作しながら物語を作り、操作のフィードバックにより支援を行う部分と、2つ目の要件、子どもが物語行為を行う活動そのものを支援の対象とし、聞き手である大人・親の言葉かけの向上の支援を行う部分に分けて、足場かけを組み込んでいく方法を検討していくべきと考えられる。

ナラティブ研究における足場かけとは

前述した Handbook for Language and Literacy Project では、49～60 月齢の幼児に対し、マイルストーンとしてナラティブの発達へ影響する能力と知識を以下のように整理している（表 2-9）。

表 2-9：幼児期のナラティブに関連する発達

<p>〈幼児期〉</p> <ol style="list-style-type: none">1. 自伝的記憶 (Autobiographical memory)2. 認知 (Cognition)3. 因果関係と時間の推論 (Cause-and-effect and time reasoning)4. 心の理論 (Theory of mind)5. 物語スキーマ (Story schemas)6. 言語：語彙 (Vocabulary)7. 言語：文構文 (Sentence syntax) <p>〈年長〉</p> <ol style="list-style-type: none">8. 物語の焦点 (Story Focus)9. 物語の複雑さ (Story Complexity)10. 物語の主題の問題 (Story subject matter) <p>親／養育者からの Narrative 発達への影響</p> <ul style="list-style-type: none">➤ 会話スタイル (Conversational style)➤ 性差の対応 (Response to gender)➤ 物語への接触度 (Exposure to Storybooks)
--

(Developmental Milestones¹⁴)

ナラティブスキルの獲得過程で問題となるいくつかの項目のうち、3. 因果関係と時間の推論と、4. 心の理論については、個人差が大きく、物語達成へと大きく関わる能力である。

3. 因果関係と時間の推論では、主人公や登場人物の意図や目標という手がかりを明示することで、支援が可能となる（内田, 1982; 由井, 2002）。逆に、物語に予想外の結末が与えられると、「解決」が作話できないという状況もある（内田, 1989; 内田, 1990a）。

4. 心の理論については、他者理解の発達段階が作話内容に反映される（秋田, 1993）、内的状態への言及が発達と共に増加するという（岩田, 2007）。しかし、他者理解・心の理論等、発達と共に育たないベースがある。例えば、共感教育（Roots of Empathy）の必要性を説いている Gordon（2009）は、大学生の共感度がここ 10 年下がっていることを指摘している。

¹⁴ **Developmental Milestones** : Forty-nine to Sixty Months. Retrieved from <http://www.theroadmap.ualberta.ca/narratives/taxonomies> (May 15, 2017)

本論文では 3. 因果関係と時間の推論、4. 心の理論の項目に加え、親・養育者からのナラティブ発達への影響にも着目する。空想の物語は、絵本やテレビ、映画、その他のメディアでの語り合いからの影響が大きい。就学前では、特に幼児教育者の教示も重要であるという (Pesco & Gagné, 2015)。文字なし、文字ありにかかわらず、多くの教育者は幼児教育の場で絵本の読み聞かせを定期的に行っており、後に 1 人で読書するために、存在しないイベントやオブジェクトを理解するのに役立つ語彙、形態学、構文形式に親しみを持たせるよう指導を行っているという。親・養育者は教育の専門家ではないため、より効果的な教示を行うために、幼児教育者の教示は参考になると考える。

Pesco & Gagné (2015) は、ナラティブの scaffolding 研究のメタ分析を行い、教示方略のためのコードを以下のようにまとめている (表 2-10)。これらは、組み合わせることで、より大きな効果が得られるのではないかとしている。

表 2-10：ナラティブの教示方略のまとめ

「*」は本論文で参考にする項目	
• 言葉の足場がけ VS (verbal scaffolding) *	子どもが物語の特別な要素 (例えば内的状態) を結び付けるよう知識や語彙を引き出すため、あるいは理解を容易にするために、読み聞かせの前、あるいは途中で対話する大人の働きかけ
• 引き出し・直接の教示 EDI (explicit/direct instruction) *	大人は物語の要素に関する引き出しや直接の教示、物語構造、他の物語の特徴を提供
• 練習 PR (practice)	大人は機会の実践・繰り返し・リハーサルを提供
• 視覚的・触覚の手がかり VTC (visual/tactile cues) *	大人は、子どもが物語のパーツ、登場人物や出来事を思い出させる用カードやアイコン、ペープサートを使用し、きっかけを与える
• モデリング MOD (modeling)	大人—特に熟達者は、ストーリーテリングをモデル化し、メタ認知方略を使用する
• 描写 DRAW	大人は物語を創造したり再話するために、子どもは描画に従事させる
• 演技ドラマ ACT* or ACT	大人が語っている間、あるいは物語を創造するか、再話するために、子どもを演技・ドラマに従事させる
• アート活動 ART	大人は子どもが物語を創造したり再話したりする描写以外のアート活動に従事させる
• 組織化 ORG (organizing)	大人は子どもに視覚教材の有無にかかわらず物語をオーガナイズするよう要求する
• メタ認知 MC (metacognition)	大人は子どもに物語を要約するよう要求する (例えば、物語のキーポイントを述べる)、質問をする、理解をモニターする、自己統制するよう要求する。
• 特別なプログラム・アプローチ SPA (specific program/approach)	大人がプログラムやアプローチに命名。この場合、SPA コードを保持する
• 読書 RD (reading)	

教示なしで大人が子どもへ読み聞かせる。

- その他 OTH (other)
シンクアラウドやペアチュータリングなど

(Pesco & Gagné, 2015, p.21)

これらの教示方略で、幼児期に有効でかつ、物語の「産出」部分に注力できるよう足場かけしているものは、まず「言葉の足場かけ、引き出し・直接の教示」が挙げられる。これらの言語的な足場かけは親が担う部分として捉えることができる。Pesco & Gagné (2015) は、主に幼児教育者が教示方略として使用する言語による足場かけであり、「親」が幼児教育者と同じように行えるわけではない。1章で触れた通り、「親」が教示方略として言葉かけをうまく行えるよう支援する。次に、「視覚的・触覚的の手がかり」である。これらは、子どもが見て、触って刺激を受けて、物語の表象が生じる「子どもの物語産出」部分であると捉えることができる。

以上から、まず本論文では、子どもが産出する物語が、前節で設定した「一貫性、結束性、長さや詳細」という目標基準を達成するための足場かけとして、「因果関係と時間の推論」や「心の理論」に着目する。その足場かけとして、「言葉の足場かけ、引き出し・直接の教示」つまり「言語による足場かけ」と、「視覚的・触覚的の手がかり」である「非言語によるものの足場かけ」を組み合わせることとする。

第1章では、「子どもの物語の産出を支援する」、「聞き手の大人（親）が適切な言葉かけを行うよう支援する」という2つの要件を満たすシステムの開発を行うことを目的として導出している。その具体的な方法として、「子どもの物語産出」に働きかけるものについては「非言語によるものの足場かけ」、「親が適切な言葉かけを行うよう支援」する部分については「言語による足場かけ」が該当するものとして、さらにシステムの実装方法を検討していく。

本論文では、学習科学における足場かけと発達心理学におけるナラティブに働きかける足場かけを参考にしている。Vygotsky (1978 土井・神谷訳 2003) によれば、教育とは学習者が成熟しつつある領域に働きかけることにより、「潜在的な発達可能水準」が「現時点の発達水準」へと変わることである。この働きかけは、他者（認知的により先行している人）からの働きかけと学習者の解決行動双方の相互作用の中で生まれ、共同でつくられるものであり、その成果は両者それぞれに共有されるものとなる。Wood et al. (1976) は、このような働きかけを「足場かけ」と呼んだ。学習科学では、教授において、教え込み過

ぎない工夫を凝らしながら、教師と生徒、生徒同士、システムを含む学習環境における足場かけに関する研究が多く行われている。これらは学習目標が明確な点がナラティブの発達における足場かけ研究と異なる。しかし、子どものナラティブの発達を指向するための足場かけの根本の考え方は同じであり、本研究では、ナラティブスキルを習得するという目標を明確に設定することから、学習科学の知見も取り入れることとする。

本論文では、子どもにとって、「他者」の部分が親であり、本論文では、一部システムが働きかけを担うことになる。また、親にとっての「他者」は、物語行為を共有する他親子になり、うまく学び取れるようシステムで足場かけを担うことになると思う。

2-4 子どもに働きかける「足場かけ」

「2-2 物語行為の支援項目」では、子どもが産出する物語の目標基準を「一貫性、結束性、長さや詳細」に設定した。「2-3 「足場かけ」という視点について」では、足場かけをシステムで行うものと言葉で行うものを切り分けて考えるとした。さらに、物語に関係する要因として、「因果関係と時間の推論」や「心の理論」に着目した。また、ナラティブ scaffolding メタ分析の結果の分類から、「言葉の足場かけ、引き出し・直接の教示」つまり、「言語による足場かけ」と、「視覚的・触覚の手がかり」である「非言語によるものの足場かけ」を組み合わせることでシステムの実装について、整理していくこととした。本節では、「子どもの物語産出」の詳細を見ていくことで、非言語による足場として必要となるシステムの機能を導出する。

物語行為までの発達

想像力とは「像」という語が示しているように、現前しないものを、表象として、心の中に思い描くことであるという。それにとどまらず、過去の記憶や経験からのイメージを解体して、新しい結びつきをつくる働きも想像という。

ヴィゴツキーによれば、大人に比べて、生活経験が乏しく、現実的で、合理的な思考がまだ発達してないために、幼児の想像力は貧弱であるという。子どもが成熟していくにつれて想像力も成熟していく。また、ヴィゴツキーは、創造は想像力によって新しいものを創り出すという視点から、幼い子どもの遊びに創造過程を見いだしている。子どもは自分が見たことや大人から聞いたことを再現し、模倣する。しかし、子どもの現実体験がそのまま同じように再現されるのではなく、「味わった心的体験の創造的な改造であり、それらの複合化であり、子ども

自身の内的要求と興味に応える新しい現実を過去の心的体験から作り上げる過程」である（ヴィゴツキー 2002）。ヴィゴツキーは、子どもの創造的な想像力の萌芽が生活条件下で発達し、遊びでその活動を発展させると述べている。

明神（2005）は、幼児期から学童期にかけての子どものごっこ遊びに見られる具体的な例を分析し、想像力の生成と発達を考察している。想像遊び、象徴遊び（ピアジェ）、役割遊び（ヴィゴツキー）などいろいろな呼び方がある、いわゆるごっこ遊びは幼児期の想像力が発揮される遊びの典型である。3歳以降の就学前期の主動的活動は役割遊びといわれる。ごっこ遊びの登場人物の役になり切って振る舞うのである。事物の扱いは簡単なふりで行ったり、見立てによって代理物が使われる。言葉の象徴作用によって、イメージが作られ、それは仲間に共有され、共同活動によって発展する。大人の生活や人間関係への興味から、大人のようにやりたいという願望を持つようになる。遊びの続きを明日行うなどプランを持ったり、話し合いによって、互いのイメージや要求の調整もできるようになる。遊びの内容は大人に読んでもらった物語の影響を受けており、テーマやストーリーを持っている。また、象徴機能の働きにより、子どもの外界への関係の持ち方が変化する。象徴機能の成立に伴い、想像力が機能し始め、意識内容も「現在」に拘束されなくなる。人間が内面生活を持ち、「今」「ここ」から解放されるのは、このような象徴機能を基礎にした想像力を手に入れたことに他ならない。さらに、子どもは想像力を駆使して、生活の中で出会う事物や事象についての経験や印象を複合し、絶えず意味表象を作り出し、作り変えながら「内的な」世界を構成していく。

以上のようにごっこ遊びは物語る行為の始まりである。ここで重要なのは、象徴機能の成立により、ごっこ（振り）が可能となり、頭の中にイメージが表象となり、ごっこ遊びを通して話が展開するという点である。想像しながら語るという段階は、物語る行為の雛形といえる。

物語る活動への発達の変化

幼児の物語行為は、まず、ごっこ遊びの中で見られるように、片言で出来事の断片を語ることから始まる。やがて、片言が一連のディスコースへとまとまっていくのに、様々な言語表現を使い始めるようになる（表 2-11）。

時間や因果関係を表示する接続語、通常の期待される出来事に表象を体制化するための表現（必然性や多様性、適切性を表示するマーキング）、認識論的マーキングや話者のコメントや感想、視点などを表現するためのマーキングが月例に応じて増加し、次第に、ディスコースとしてもまとまりを見せ始めるという観察資料がある（Bruner & Lucariello, 1989）。

さらに、個々の事象間の関係がうまく統合されるようになるのは3歳半ごろからであり、3歳後半～4歳前半にかけて出来事を筋道付けて話すようになる。やがて、生活の中での経験を再生的に利用できる題材ならもっと多くの出来事に筋道立てて話せるようになる。

表 2-11：物語行為の発達過程

			年少		年中	年長	
0才	1才	2才	3才	4才	5才	6才	
誕生		★ 「ごっこ遊び」出現	幼稚園入園			★ 物語の活動へ展開	小学校入学
			<ul style="list-style-type: none"> ・ 出来事の断片の語り ・ 見立て遊び 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 友達とのテーマの共有 ・ 出来事の組み合わせで表現 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「欠如」補充 ・ 「難題」解決 のような形式獲得	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「組み込み技法」を使ったファンタジー生成 	

(内田, 1996, p.189)

4歳ごろから、原始的ではあっても、事件を盛り込んだ話を作るようになる。これは物語というものが標準からの逸脱を含むものであることを意識的に捉えているか否かは別として、行動の上では、生活の事象を単に配列することから次第に物語としての体制を整え始めることが観察される。

4歳半～5歳前半には「欠如」補充」「難題」解決のような推論の枠組みを使って事件の始まりから解決までを語れるようになる。また何について語るかテーマを明示し、締めくくるといった語りの基本的な形式を獲得し始めるようになる。

さらに5歳後半には、大きな質的転換期を迎え、この時期から「夢」や「回想」などのような「組み込み技法」を使ったファンタジーが生成できるようになる(内田, 1990b)。大人の物語の筋の展開のさせ方(筋の展開方略)、事象間の関係の統合の仕方は全て出そろおうようになり、ディスコースとしての統括性はこの時期に一応の完成段階を迎えるようになる。また、表現の

上でも、それ以前には、連用形で語りを継ぎ足していくような会話体が多いが、敬体を用いた文章体での語りが出現するようになる。

子どもは目に見える世界について語り、自己を捉えることができるようになる自分について語るようになる。さらに過去の自分だけでなく未来をも語るようになる。人に物語ることによって、思考や情動、行為が客観化され、冷却され、標準化されるようになる。物語る活動を通して、思考や情動は新たな秩序の下に再体制化されるようになる（内田, 1982）という。

以上のようにごっこ遊びの活動は、一人で行う見立て遊びから、友達との遊びを通じて広がりを見せ、いくつかの形式を取得し、後述する認知機能の確立と相まって物語る行為へと展開を見せる。

幼児期の物語スキーマ

物語構造に関する知識には、物語スキーマ（story schema）と物語文法（story grammar）とがある。

物語スキーマは Rumelhart（1975）によって提唱されたもので、文章理解の過程をスキーマ理論によって捉えている。具体的には、物語は、「開始部—展開部—終末部」という大まかな一般構造を持つとする。

これに対して、物語文法は、Thorndyke（1977）らが物語スキーマを検証、改良した結果として提案したものである。Thorndyke は文章の提示順序が物語文法に則している場合の方がランダムな場合よりも物語の記憶や理解が促進されることを見だし、物語構造の持つ規則性を記述するルール体系としてまとめている。これは「設定」「事件」「目標」「試行」「解決」などに細かく分類される。物語文法は物語スキーマに比べてより詳細な構造を持っているという点でこの2つの物語構造に関する知識は区別される。

本論文では、幼児が持つ物語構造に関する知識を物語スキーマとして扱い、幼児の物語行為を分析していくこととする。

物語の理解は物語の構造に関する知識や内容に関する知識を利用して文章の逐語的な表象から意味的なつながりを見だし、文章全体についての表象を形成する過程であるといえる。幼児は文章全体についての表象、すなわち状況モデルの形成が不十分であるため、文章の理解が大人に比べて難しいと考えられている（小坂, 1999; 小坂・山崎, 2000）。

しかし、物語スキーマを活性化することで子どもの物語理解を促進しようとする試みが数多く報告されている。内田（1982）は、主人公の意図や目標の明示を含む先行情報を与えると、

年齢の低い幼児でも絵画ストーリーの文章産出が促進されることを見いだしている。由井（2002）は、登場人物の意図を先行情報としてはっきりと示すことで、その後の展開や登場人物の行動が見通され、物語スキーマが活性化されたことを明らかにしている。

人は他者の行動を理解しようとするとき、まずその人の情動、中でも欲求や意図を把握し、その結果として生じる行為を推測する。この「欲求・意図→行為」という推論スタイルは、大人に限らず幼児にとっても早くから馴染んだものである（Wellman, 1990）、物語を理解する際にもそういった枠組みが提示されることで理解が促進されると考えられる。

幼児の挿絵理解

幼児期の読書において挿絵が重要な役割を果たすといわれている。挿絵の中のどのような情報に注意し、話の理解にいかに関与しているのか、挿絵の利用が発達と共にどのように変化するのかなど挿絵に関する発達の研究は1970年代後半から行われてきている。

佐藤（1980）は、完全挿絵と不完全挿絵、挿絵における動きの有無の効果について、3・4・5歳児を対象に調べ、背景まで完全に描かれ主人公の動きがある絵が絵本の理解を最も促すとしている。また、佐藤（1983）は、具体的挿絵の方が抽象的挿絵より理解質問への正答率が高いことや善人や悪人の風貌や表情を明示した挿絵の方がそうでない挿絵や絵無し条件より理解を高めることを示している。

秋田（1993）は、状況を具体的に描いた挿絵が要点の理解を促すとし、挿絵を具体的な状況をイメージする助けとして利用していることを明らかにしている。さらに、挿絵利用の仕方が加齢と共に発達すること、絵への注意が発達的に増えていくことを示した。

挿絵は幼児期の物語の理解を促進し、挿絵の手がかり情報をより多く提供されることで子どもはその情報を利用することができ、さらに理解が促進されると考えられる。

物語行為を支える認知機能

最終的に物語行為が多く見られるようになるのは、5歳半頃からである。それは、同時に扱える情報の量が増えていくので、複数の機能が出現しかつ相互に共同するようになると考えられる。発達の後期に備わる機能としては、プラン機能、モニター機能、評価機能が挙げられる（表2-12）。物語のプランに照らして産出過程をモニターし、産出した所産を評価する機能が作動し始める。これらの機能が連携することで、筋の統括性を生み出すことになる。

例えば、モニター機能が備わる以前の段階では、主人公が死んでしまったと話したにもかか

ならず、次の発話で主人公が登場したり、評価機能が備わっていないと、鬼を退治に行ったはずの主人公が、最終的には別の展開で終わることになったりと、話の筋に矛盾が生じる。統括性のある話を成立させるためには、絶えず自分がプランしている話が矛盾していないかモニターし、話の解決が正しく終焉しているか評価していなければならない。それらの機能を循環させながら物語行為は成立する。

後期に備わる認知機能は、全く新たに出現するのではなく、バラバラに作動し始めていたものが次第に体制化され、統合的・効率的に作動するよう構造化されていくと考えられる。

表 2-12：物語産出の基礎課程の発達

暦年齢	1歳前後	3歳後半～4歳前半	5歳後半	
【現象】	◆遊び	延滞模倣 見立て遊び	スクリプト(日常経験する 行動系列)の再現→組み合わせ	計画性・ルールのある遊び 現実と虚構性の弁別と二重性
	◆物語	断片的報告 1語文 (動作による補い)	事象の統合→筋の再現 発端→展開→締めくくり	筋の一貫性・統合性の確立 〈結末から逆行する事象の確立〉 →ファンタジーの構成(夢・回想シーン)
【認知機能】	◆象徴機能	象徴機能 →「想像力」の出現		プラン機能 評価機能 モニター機能
	◆因果・時間	[現在+過去] ----- [＋未来] =時間概念の成立 因果の枠組みの形成 →前から後ろへの推論 (原因→結果)	(欠如→補充)枠組みの成立	後ろから前への推論 (結果→原因) =〈因果〉枠組みの成立
	◆情報処理能力		2→3単位	3→4単位

(内田, 1996, p.191)

物語産出の現象の上で生じる質的な変化の時期は2つある。

3歳から4歳ごろには、全く事象の関係付けられない段階から、大人の誘導や援助があれば、バラバラの事象を言葉の上で関係付け、統合できる段階へと変化する。この変化は、認知発達の時期と呼応している。すなわち、目標からその後の展開を予測できるようになり、〈欠如→補充〉の推論枠組みが機能し始めるのと呼応している。

5歳から6歳になると、言葉で大人の援助なしに自発的に統括性のある物語を語れるようになり、回想や夢のシーンを構成できるようになる。これは、次のような認知的な変化と呼応している。この時期、行動のプランをもちはじめ、意識の時間軸は未来へと広がるようになるのだが、因果の枠組みが整ってきて、「後から前へ」「結果から原因へ」とさかのぼって推論し、しかも、言葉で表現することができるようになるのと同様関係していると考えられる。

さらに、プランや目標に照らして自分の行為をモニターしたり、評価したりするようになる。モニター機能、評価機能が働き始め、プラン機能と共に共同して働くことにより、物語の統括性ももたらされるようになると考えられる。

物語における他者理解

他者理解とは、自分という存在を認識し、それを他者にマッピングして「他の人はどう考えているのだろう」と推測する能力である。「直接目で見ることのできない自己や他者の心的活動に関する理解」であり、社会性を実現するためにも必要不可欠なものである。

「心の理論」という用語は、小さい頃から子どもが「心の世界とはいかなるもので、どのように働くものなのか」ということについて仮説を持ち、それを理論として検証するかのように理解を発達させるのではないかと、という捉え方を基に用いられるようになった。現在、心の理論に関する研究は、「素朴心理学 (native psychology)」とも呼ばれており、発達心理学を中心として、発達障害学や認知神経科学など、幅広い分野からの注目を集めている。

幼児における心の理論の発達には、まず、2歳児においては、単純な欲求と行為の関係が理解できるだけで、信念には関してはまだ理解されていないと考えられている (Wellman, 1990)。3歳児においては、心の世界と物理的世界での実在の区別が可能になる。4歳児においては、欲求や信念に関する十分な理解を示す実験的証拠が多い。

森野 (2005) は心的状態の理解を心の理論と感情理解を含む多次元的なものと捉え、幼児期における心の理論発達の個人差、感情理解発達の個人差および仲間との相互作用の関連を検討している。心の理論と感情理解は心的状態の理解という共通した部分を持つが、心の理論が抽象的で直接観察が不可能な心的状態、すなわち信念や欲求を扱っているのに対し、感情理解は、悲しみや怖れなど、表情や身振りからある程度観察できる心的状態を扱っているという点で異なっているとしている。他者との相互作用において両者が果たす役割を考えると、心の理論は、信念や欲求と行動との体系的な関係性についての知識を手がかりに人を理解するものとして働くことが予想され、一方の感情理解は、感情と様々な情報との関連についての知識を手がかり

に人を理解するものとして働くことが予想される。幼稚園年少・年中・年長を対象にした調査の中で、いずれも加齢と共に発達する傾向にあることを示しており、特に年中から年長への発達が著しいという。また、この発達は広範な個人差が見られるということが確認され、それらは言語能力と関係が見られた。

物語行為においても他者理解の発達段階が作話内容に反映される。秋田（1993）は、幼児・児童の話作りにおける因果的産出能力の発達を調べる中で、心的内容に触れる作話内容が、加齢と共に増加していくことを明らかにしている。年齢の低い者ほど文章中に行為表現に関する命題の割合が高く、年齢と共に心的状態に関する命題の割合が高くなっていく結果が示された。単に作話量だけでなく、その内容も年齢と共に変化する。特に心的状態に関する命題を産出できるようになる傾向が見いだされている。

心的状態の表現が増加することは、

1. 登場人物の気持ちが理解できるようになること
2. その感情を産出できるようになること
3. 心的表現が物語展開の上で重要な役割を果たすことに気付いたこと

のいずれか、あるいはその全てを意味していると考えられる。

子どもは「うれしい」「悲しい」などの語を3歳ごろに習得し、自分の心的状態を表現するのに用いることはできる。しかし物語を構成するには、現在の自分の気持ちから離れて、登場人物の気持ちを共感的に理解し、それに関連した因果関係を考えねばならない。そのために心的状態に関する因果的産出の方が遅くなるのである。

物語行為のメカニズム

物語行為のメカニズムを見ていくと、まず、一つ一つの文章を作話していくために、前後文の関係を考えながら発話していくことが分かる。同時に、その発話が物語全体のテーマに沿っているか照らし合わせなくてはならない。物語の流れは、幼児期には既に物語スキーマを獲得しており、そのスキーマを利用していくこととなる。作話は絵情報があれば、その情報から支援され、発話内容に反映されると共に筋の展開にも影響していく。初めにテーマを与えられ、主人公が困った状況にあるなどの欠如状態が与えられると、〈欠如—補充〉の推論枠組みを用い、その状態を克服しようとする Try スキーマが活性化され、解決部まで幼児でも作話することが可能になるという。

また、物語行為は様々な認知機能が必要とされる複雑な行為である。特に前述のモニター機能、プラン機能、評価機能が幼児期後期に獲得され、それらが物語行為を支えていくことになる。さらに、1つの物語を作り上げていくということは、自分なりの世界を構築していくという想像の面、展開しているストーリーの状況を把握していくという理解の面、さらに頭の中に想起していることを相手に話して伝えていくという発話表現の面が含まれ、これらの要素ごとに認知などの発達段階がある。発話の内容も個人差が大きいものの発達段階が進むにつれ、行為だけのものから次第に登場人物の心情に触れるもの、情景に触れるものなどが含まれるようになってくる。これらの関係性を図 2-1 に整理する。

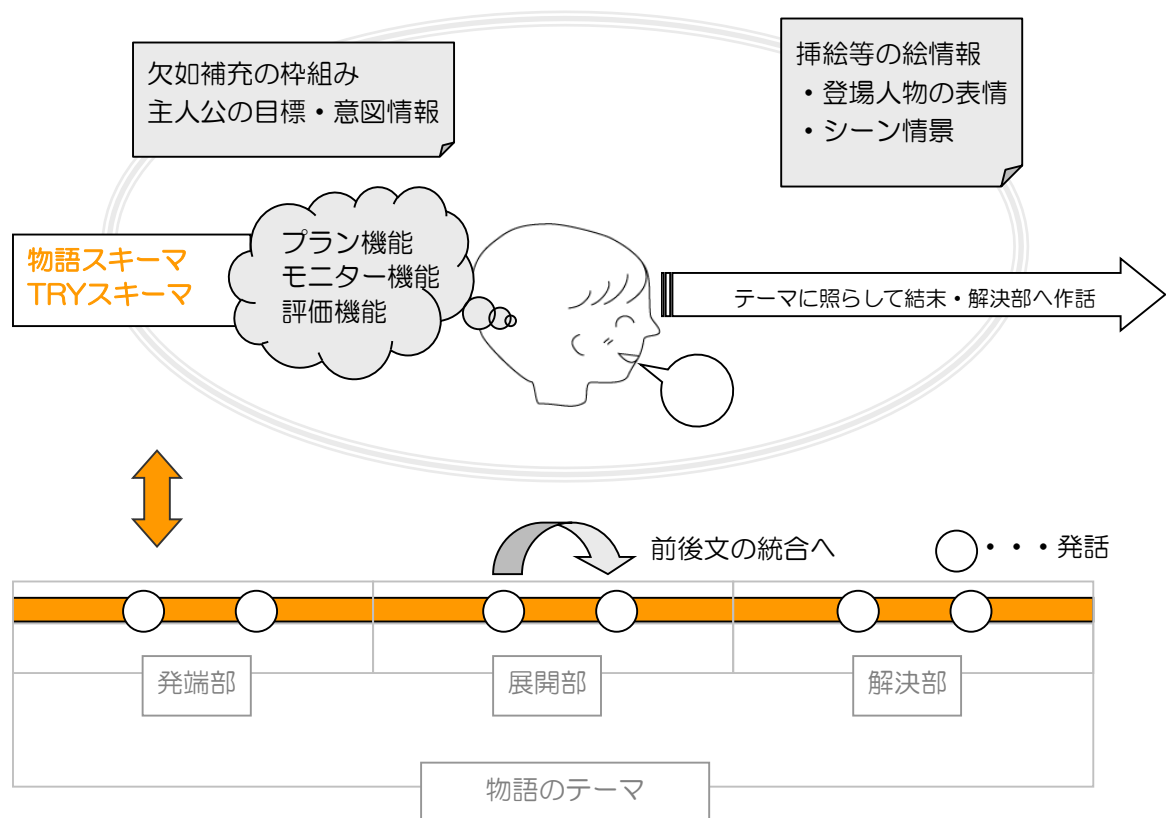


図 2-1：物語行為のメカニズム

以上概観したように、物語行為には様々な要素があり、発達段階の個人差が大きい。本論文で設定した「一貫性、結束性、長さや詳細」という目標を達成するために、非言語による足場として、子どもの認知の発達を踏まえ、物語スキーマ、既有知識、欠如補充の枠組み、登場人物の目標、登場人物の感情、絵情報の要素を埋め込むこととする。具体的には、情景や登場人物の表情をインタラクティブに操作可能とし、展開を表示することとする。

2-5 親に働きかける「足場かけ」

本節では、2-5 で示した「子どもの物語産出」への非言語による足場に続き、「言葉の足場かけ、引き出し・直接の教示」つまり、「言語による足場かけ」を検討する。

子どもの物語行為の発達、認知や心の理論、物語スキーマや語彙などの言語発達の変化に伴うものである。特に4歳から5歳（49-60ヵ月児）は、それぞれの能力がそろい、原始的な物語が語れるようになるとされている。ただし、発達には個人差が大きいことに加え、親（養育者）からの影響も大きく、支援には一定の期間を伴うものである。

親の働きかけの影響と共同注視の媒体

子どもの育ちに対する親の影響の大きさについては、多くの研究から指摘されている。母親の子どもに接する形態のタイプは、子どもの様々な属性に影響する。これまで、共感性の高い母親を持つ幼児の方が、共感性の低い母親を持つ幼児より共感性が高い傾向が見られたとする研究がある（渡辺・滝口, 1986）。この結果は、単に生得的な親子の性格の類似性を示したというよりも、共感性の高い親が実際の生活の中でも、共感性を強化する相互作用を行っているためと考えることができる。吉武（1995）は、絵本の読み聞かせや会話を通じた親子のコミュニケーションが共感性の発達に影響を及ぼす事を指摘している。これらの研究では、共感性の発達における親子の相互作用の重要性を示唆している。

さらに、母子のコミュニケーションについてそのメカニズムを相互作用の観点から見ると、非常に複雑な要素が絡み合っていることが分かる。親は、子どもの発達の段階に合わせて同時に発達を促す形で、つまり、子どもの最近接発達領域に働きかけようとしながら言葉かけを行う。前述したが、最近接発達領域は、大人、子ども両方を含めた他者との相互作用による学習と発達の可能性を論じたものであり、子ども側では、外部からの働きかけを自己のものへと内面化していく主体の側の活動（内化の活動）にも発達のモーメントとしての役割を与えているという（佐藤, 1999）。一方的な教授が行われているのではなく、親と子の相互作用が具体的に展開されている場となっており、子の発達段階と共に親子の属性が絡み合ってコミュニケーションが行われているといえる。

母親の子どもに接する形態には、個人差があることはもちろんだが、いくつかのタイプに分類される。例えば、田島・上村（1994）は、絵本読みを巡る母親と子のやりとりについて分類

している。母親が共感を示し、子どもがやりとりをリードするタイプ、母親がリードし、子どもが付加的表現を行うタイプ、子どもが拒否的な言動を多く示し、母親が統制を行うという3タイプである。また、堀田・瀧辺（1999）は、幼児がマルチメディアに触れる際の保護者の行動について、教え込み型、コミュニケーション型、傍観型の3つに分類があることを観察により明らかにし、コンピュータに子どもを任せてしまう傍観型に対し、保護者の意識改革と態度形成が必要であることを指摘している。

これまでのPC上で動くマルチメディア絵本に変わり、タブレット端末で動くデジタル絵本も続々と登場し、そこで行われる親子対話について調査が行われている。The Cooney Center のレポートでは、32組の親子（子どもは3～6歳）を対象に、紙絵本、デジタル絵本の読み聞かせの量的な比較結果を報告している（Chiong, Takeuchi, & Erickson, 2012）。具体的には、紙絵本と、紙絵本をそのまま電子化した Basic e-Book とマルチメディア機能を備えた Enhanced e-Book という3種類のメディアを用いた読み聞かせである。親子の対話においては、紙絵本と Basic e-Book はあまり変わらないものの、Enhanced e-Book の場合、物語の筋と関係のない対話や行為が多く見られるという結果となっている。物語の記憶については、Enhanced e-Book よりも紙絵本と Basic e-Book の場合、詳細な部分まで記憶しているという結果となった。ただし、主要な筋についてはどれも変わらず記憶していた。「親子の相互作用」「子どもと本の相互作用」「親と本の相互作用」「楽しさ」の観点から見ると、全体を通して、63%の親子がどの種類の組み合わせでも変わらなかった。31%の親子は紙絵本でより相互作用し、残り6%が Enhanced e-Book で相互作用するという結果であった。読書になじめない子どもには Enhanced e-Book は有効であると同時に身体的な相互作用を誘発するとしている。

佐藤（2013）は、紙媒体からタブレットに変化する事で、どのような差異が生じるか把握するために、紙絵本とタブレット用デジタル絵本の親子による読み聞かせ場面を記録し、質的に分析を行った。対象は、4歳1ヵ月～5歳10ヵ月までの子ども（男児2女児2）とその母親（4組）である。分析の結果、紙絵本では親主導で読み聞かせが行われるのに対し、タブレットでは子ども中心で操作が行われるケースが多く見られた。一方、タブレットでは絵本に接する時間が増え、子どもからの発話数も増える傾向にあった。親子の対話も紙絵本と異なる内容が生じており、飽きずに物語世界を繰り返し堪能している様子が見られた。デジタル絵本を一人で黙々と読むのではなく、子どもが「これ見て」という発言で、親に話しかける姿が多く見られた。親と一緒に指を使って、「せいのっ」と声掛けをしながら、デジタル絵本のコンテンツ

である「まり」を遠くにジャンプさせようとする女兒もいた。デジタル絵本の機能が親子の対話や活動に影響している様子が分かる。

また、佐藤（2016）は、紙とお絵描きアプリでの描画活動の親子の対話を比較している。調査対象は、子どもとその母親を1組とし、25組であった。子どもの内訳は、年長児親子8組（男児4女児4）、年中児親子8組（男児4女児4）、年少児親子9組（男児4女児5）であった。紙とアプリの描画活動時の発話数から、親子対話のタイプが4つに分類された。紙での描画時とアプリ使用時で、どちらも対話が多い親子、アプリ使用時の方が対話が多い親子、紙での描画時の方が対話が多い親子、どちらも少ない親子の4種類である。タイプごとの特徴として、両活動時に対話が増える親子は、親からのアドバイスを含めながらアプリ上の描画活動を進め、アプリの機能であるパーツの種類を確認し、その付け方を相談し合う様子が見られた。また、作品の色や組み合わせについて褒めるなど何らかの評価を母親が多く行っていた。紙での描画時は対話が少ないがアプリ使用時に対話が増える親子は、作った動物の名前付けや鳴き声を再生して確認するアプリの機能をきっかけに言葉がけを多くしている様子が見られた。この2つのタイプ共通の特徴としては、作品を完成した後、自分の作品を確認したり、他の作品を見て感想を述べたり、シーン上にいる動物の様子を描写しながら対話する様子が見られたことが挙げられる。本結果から、親子の対話スタイルがあると同時に、メディアの種類により引き出される対話も異なることが分かる。

Kucirkova, Sheehy, & Messer（2015）は、ストーリー作成アプリ“*Our Story*”を用いて、母子で任意の写真を元に、自由に物語を作る様子を分析している。対象は2組の親子で、女兒2人共に3歳5か月であった。ビデオ映像の分析の結果から、2人の母親は、それぞれ異なる足場かけをしていることが分かった。1人は、物語理解のプロセス（誰が・どこで・いつなどの質問）に導き、物語の言語的側面に焦点を当てた足場かけを行うのに対し、もう1人は、アプリの手続き機能に焦点を当てた足場かけを行っていた。1人の女兒は、現実とフィクションを融合させ、入力した文字とデジタル写真でオーディオを付加するストーリーを作成した。活動のプロセスで、文字入力のためにタイピングスキル、音声録音のための言語スキルを身に付けることにつながったとしている。このような新たなテクノロジーを用いたオープンエンドの協動的で創造的な文脈では、大人と子どもが、学び手と教え手の役割区分がぼやける共有コミュニケーションスペースが作成されるという。Kucirkova et al.（2015）はこれらの活動を評価するためのフレームワークとしてIDZを適用することを提案している。IDZとは、ヴィゴツキーの発達最近接領域を内面の発達領域（an intermental development zone : IDZ）に拡

張するという解釈である。それぞれの母親の異なる ZPD への働きかけを見ることができたが同時に、IDZ フレームで見ると子どもとデジタル・リテラシー・スキルの獲得の様子が観察できたとしている。

親の言葉かけのスタイル

言語発達にも直接影響しているものとして、母親の語りの引き出し方法に関する研究がなされている。

Fivush (2007) は、母親の会話構造により、過去の出来事を子どもから詳細に引き出すことができる Elaborative mothers と、単純な質問の繰り返ししか行わない Repetitive mothers の存在があることを明らかにしている。Elaborative な母親は、何が起こったのか、だけでなく、その出来事がどんな意味を持つか？（感情や考え、個人的な意味）についても情報を求める。その際、母親は、他人の観点とも結び付けたり、子ども自身の観点から理解や想起を起させるよう励まししながら、言葉かけを行う。これらの言葉かけは、過去の出来事の内容がポジティブなものか、ネガティブなものかにより異なる結果を得ている。家族で外出したり、休暇中の家族旅行といったポジティブなものは、情緒的過去の共有を作ろうとする言葉かけを行う。それに対し、子どもの友達の引っ越しなどのネガティブな内容のものは、何が起こったか、どのように感じたかの理解を援助するような言葉かけを行い、過去の経験と現在の理解をリンクさせるよう心がけているという。親子間の関係が自伝的ナラティブの能力に影響し、初期の想起をどう構造化するかという親の個々の差はしばしば性差とも関係するし、生涯を通して個々が体験していく経験への受け止め方へと洞察力を提供する。子どもは過去の想起をどのように語るかだけでなく、さらに、感情の理解や自分の理解について、早くから親のガイドにより学んでいるとしている。

McCabe & Peterson (2004) は、親の語りの導き出しのスタイルを、“topic-extending style” と “repetitive style” に分け、“topic-extending style” では、追加の質問およびコメントによる個々の過去の出来事に関する彼らの子どもの話を拡張、さらに子どもから想起されている各出来事に関する多くの情報を誘発することを試みることを行い、“repetitive style” では、不意にトピックを変えたり、決まりきった質問や、親が感じた疑問しか質問せず、さらに子どもが詳細を述べるという機会を与えないとしている。

これらの母親のスタイルは、後の子どもの語りの特徴に反映するという。McCabe & Peterson (1991) は、ナラティブスキルは、3歳から6歳にかけて発達し、その発達は母親の引き出し方のスタイルに影響されることを示している。初期の会話の中で「いつ、どこで」といった情報を子どもから引き出す促しが多い母親ほど、その子どもは後に「いつ、どこで」を特定しながら自らの体験を物語ることに優れていた。一連の研究から、より詳細な内容を引き出そうとする母親の試みが、より詳細な内容を物語る言語的な技能を子どもに学ばせていくことを示唆していることが分かる。

Reese et al. (1993) は、以下のような手順で、過去の出来事の語りに対する言葉かけをまとめている (表 2-13)。

表 2-13：親のイベントコード

1. Initiations：導入 S-INIT (statement initiations) 「○○について話しましょう！」 Q-INIT (question initiations) 「○○について覚えてる？」
2. Elaborations：詳述 S-ELAB (statement Elaborations) 「○○を食べたよね！」 Q-ELAB (question Elaborations) 「○○を食べた？ それとも××を食べた？」
3. Repetitions：反復 S-REPET (statement Repetitions) 趣旨や要点をまとめる Q-REPET (question Repetitions) 「○○に興味を持っていたよね？ あなたは何が一番好きだった？」
4. Clarification question：明確化質問 母「動物園には何があった？」などの聴覚による明確化
5. Fill-in-the-blank questions and statements：穴埋め 文章を途中で止めて、子どもに続きを言わせる 母「チョコアイスを食べたよね。それから……」
6. Memory prompts：記憶の刺激 情報を与えず、子どもにもっと言うように要求する 母「覚えてる？ それについて教えて！」
7. Evaluation：評価 子どもの発言を確かめたり否定したり、反復したりする 母「シャムが何色だったか覚えている？」 子「ん〜、黒……そして白」 母「黒と白！ よくできました!!」 *会話の交替ごとにベストな評価をしていく。

(Reese et al. 1993, p.598)

親子のナラティブスタイルに関する研究の多くは、欧米のミドルクラスの白人が対象になっているが、経済格差によって、親の引き出し方法と子のスキルの差があるという。

母子のコミュニケーションのスタイルは、階層による差と同時に、文化による差も大きい。Fernald & Morikawa (1993) は、日米の母子 (6, 12, 19 カ月児) の相互交渉を比較したところ、米国の母親は子どもの注意を対象のラベルに向かわせ、言葉を教えることに重きを置いているかのように「これは何?」「これは犬ね」というように、対象の名称を慣用語で繰り返し発話する、一方日本の母親は社会的ルーチンや情緒的コミュニケーションに重きを置いているかのように、「ワンワンね。こんにちわ。かわいい、かわいしてね」というような言葉をかけ、擬態語、擬声語も多用するという。

Minami (1994) は、日本人親子、米国在住の日本人、米国人の母親の語りの引き出しと子の語りを比較し、日本の母親の語りの引き出しの特徴として、1. あまり引き出しを強要しない、2. 評価を与えず、注意を示すことが多い、3. 女の子より、男の子により注意を払う、4. 子どもが長く話すことを認めるのではなく、頻繁な相互のやりとりを行うという特徴を見いだしている。さらに、日本の子どもの語りの特徴として、話す量が欧米の子どもの半分であるという。

また、小松 (2000) は、親が子どもと話すときの目的を「経験の共有」としているとし、子どもの園生活を把握しようと働きかけることを見いだしている。また、自分の子だけでなく、友人やクラスの子について話すという特徴からも、子ども自身の話のスキル向上を目的としているのではないということが分かる。

そもそも、ナラティブスキルというリテラシーの習得を行う環境で育てていない日本人の親は、語りの引き出しの方略を持ち合わせていないと考えられる。しかし、それは、欧米の低所得層の人たちと同じ理由ではなく、子どもとの対話を重視しているが、「子どものナラティブスキル習得」のために子どもにじっくり話させることを念頭に置いていないと考えられる。また、個の主張より輪を大切にする文化的特徴から、語りのスキル習得以前に、しつけなどの道徳的なこと、倫理なことを身に付けてもらうことに力を注いで、逐次、親の考えや思いを伝えていくのではないかと考えられる。

母親の個人差も大きく、かつ、日本人の親は、語りを引き出す方略を持たない場合が多い。しかし、一連の研究から、より詳細を引き出そうとする母親の試みが、より詳細な内容を物語る言語的な技能を子どもに学ばせていくことを示唆していることが分かる。そこで、日本においても、子どもの言語発達につなげるための学習環境として、子どもの語りの引き出しを上手に行える親の存在は重要と考える。

Peterson et al. (1999) は、介入研究として、詳細な語りの引き出しを行わないタイプの母親とその子ども 20 組を対象に、親の語りの引き出しの向上の訓練を 1 年かけて行っている。まず、母親に普通の会話における対話スタイルで注意すべき点を 6 つ伝える。

1. 過去の経験について、継続的に話す
2. 各テーマについてじっくり話す
3. ‘Yes/No’ questions を少なく、‘Wh’ questions を多くすると同時に各出来事の状況や設定——特に場所や時——について質問する
4. 子どもが話していることを注意深く聴き、詳細を話すよう引き出す
5. 相づちを打ったり、復唱することにより、子どもが 1 文以上話すよう激励する
6. 子どものリードに従うこと、子どもが話そうとしていることについて話す

この実験では、1 年後、母親の語りの引き出しにおいて、より詳細なナラティブを引き出す言葉かけが増したという結果を得ている。

しかし、この実験のような日常の任意での繰り返しでは以下のような課題がある。

- ・ 語りの引き出し状況を自分で振り返ることができない。
- ・ 日常場面において、子どもとの対話を正確に振り返ることは難しい。

一方、ビデオによる育児場面の自己観察により、母親の養育行動に対する認識が変化するという（寺西・濱口, 2007）。そこで、自分がかけた言葉と、そこから子どもがどう引き出されたか、全体として何を語ったかを正確に振り返ることが必要と考える。

観察は人間の学習をより効率的にする（バンデューラ, 1979）。しかし、母子対話の大部分は家庭で行われており、他の親のやり方を観察することが難しい。各親子の状況にあった方法を習得するためには、多様なケースを観察する必要がある。

また、提示された注意点を実際の会話場面でそのまま適用することが難しい。第 1 章でも触れたように、大人が子どもに行う言葉かけは、子どもの性質や言語発達の段階・最近接発達領域を考慮しながら行う複雑な相互作用である（佐藤, 1999）。そのため、提示された対話スタイルの注意点をそのまま適用することは難しい。実際自分の子にどのように対話を展開すれば詳細なナラティブを引き出すことができるのかを吟味する必要がある。

以上、物語への作成に関わる教示は、専門的なスキルが必要とされることが分かった。さらにナラティブに関わる親の研究について整理し、子どもの物語の産出を促す大人の言葉かけがどのように向上していくかの手がかりを得た。

子どもが産出する物語が、「一貫性、結束性、長さや詳細」という目標基準を達成するための足場かけとして、「言葉の足場かけ、引き出し・直接の教示」つまり、「言語による足場かけ」を親が行うものとしている。しかし、親には専門的なスキルが必要とされ、親自身も言葉かけを向上していく必要がある。そのための方法として、物語の活動の場において、親が自分を振り返り、物語の活動の様子を他者と共有するという要素を埋め込み、長期的にステップを踏んで向上していくよう足場かけすることとする。

2-6 導出されるシステムデザイン

本論文は「物語行為の発達が著しい段階にある幼児を対象に、物語行為の支援を行うシステムを開発する」ことを目的として設定している。その支援方法として「子どもが物語を産出することを支援」と同時に、その聞き手であり子どもに言葉かけを行う親に対して、子どもの産出状況、つまり最近接発達領域にうまく働きかけるよう「聞き手の親が適切な言葉かけを行うための支援」という2点を要件とした。

本章で概観したように、学習科学における学習の足場かけをデザインするという視点、学習環境に足場かけを組み込む視点を基に、子どもへの足場かけ、親への足場かけを行っていくことが支援要件に合致していた。

「子どもが物語を産出することを支援」は、頭の中で描いたイメージ・表象を言葉として外化するための支援と、登場人物の意図を想定しながら、発言の視点を捉えながら言葉を組み立てていくことを指摘した通り、これらは直接的に支援することが可能と考える。本章でさらに物語行為のメカニズムを検討した際、モニター機能、プラン機能、評価機能など、いくつかの認知機能の確立が伴うことが必要とされ、それらを補完するものとして、絵情報などの非言語的なアプローチも可能であることが分かった。また、ICTを用いた物語作成に関わる先行研究では、新たな技術・テクノロジーが物語に多くの表現方法を提供し、子どもがインタラクティブに操作することで発話が賦活されることが分かった。以上から、1つ目の支援形態として、子どもがインタラクティブに操作しながら表象を産出に変える部分を支援すると同時に、登場人物の意図を想定できるよう絵情報を提供するという足場かけのデザインを抽出する。情景や登場

人物の動きを子どもにフィードバックすることで働きかけると同時に、子ども自らが操作するものである。

「聞き手の大人（親）が適切な言葉かけを行うよう支援する」は、第1章において、眼前にいる子どもの発達に最近接領域に適切な足場かけとなる言葉を選択すること、状況や文脈を考慮しながら、意味づくりを行っていく支援が必要であることを指摘した。そのために、間主観的な関わりを前提とし、実践的な知識を増やしていくことが有効であると指摘した。本章ではさらに、主にナラティブに関わる親の研究について整理し、子どもの物語の産出を促す大人という言葉かけがどのように向上していくかの手がかりを得た。ただし、子どもの性別や語彙能力や言語発達の段階により、その都度適切な言葉かけは異なり、子どものナラティブの最近接発達領域にうまく働きかける必要があることが明らかとなった。同時に、親自身も様々な対話スタイルがあり、共同注視する媒体により、働きかけも変わってくるのが分かった。そこで、長期的な視点で、親自身が振り返り、他者と物語の活動の様子を共有できるという足場かけのデザインを抽出する。

以上から、親子の物語の活動の枠組みを提供すると共に、子どもが自ら操作しその反応を見ながら足場かけを行う子どもに働きかける機能と、親が子どもの反応に合わせた言葉かけという足場かけ自体がより向上されていくための親に働きかける機能を組み込むような足場かけのデザインを導く。

子どもへの足場かけ

子どもが自ら操作し、システムの動きを見ながら、物語を産出していく足場かけを行う。以下に目標を達成するために設定する機能を示す（図 2-2）。

- ・ シーンの設定機能で「読み聞かせ」と「物語作成」の活動を提供することにより、子どもに物語の結末を埋めるような意識を持たせ、**一貫性**のある話を展開できるよう支援する。
- ・ ストーリーの展開表示機能で、子ども設定した内容がストーリー展開ウィンドウ動きを伴って表示され、それらを見ながら、**結束性**のある文章を産出することを支援する。
- ・ 表情の設定機能で登場人物の表情を変更することにより、子どもに登場人物の心情を考えさせ、**心理状態に関する言語**に触れた文章を産出するよう支援する。

- ・ 表情の設定と動作・情景の設定の機能との組み合わせで、子どもが表情を変更後他の動作を見ることにより、心情にまつわる結束性のある文章を産出することを支援する。
- ・ 表情・動作・他登場人物・情景の設定で、子どもが、登場人物の表情や、動作、他登場人物の行動、情景を変更・設定することにより、詳細な文章を産出するよう支援する。
- ・ ストーリーの展開表示機能で、子ども設定した内容がストーリー展開ウィンドウの動きを伴って表示され、それらを見ながら、子どもの長さのある文章の産出を支援する。

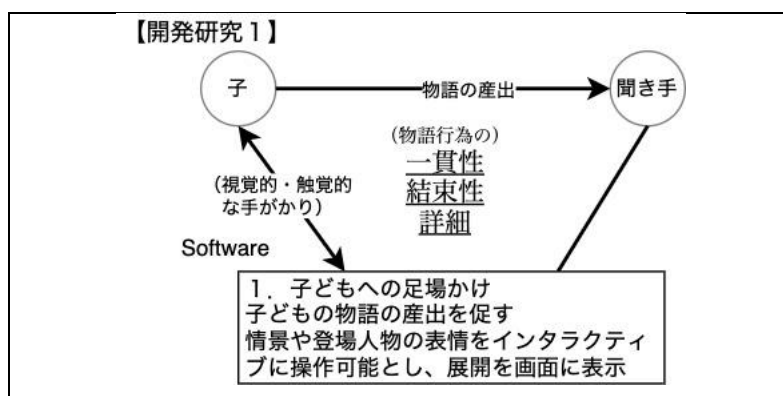


図 2-2：開発研究1の支援イメージ図

親への足場かけ

子どもの物語の産出状況に合わせた足場かけを聞き手からもらえるための支援を行う。以下に目標を達成するために設定する機能を示す（図 2-3）。

- ・ 子どもの発達段階と物語の産出状況に合わせて、“Back – channeling” を中心にしつつ、“Wh-context questions”、“Yes/No questions” を組み合わせながら、適切に親が語りを引き出せるようシステムで支援する
- ・ システムでは、親自身が振り返り、他者の状況を共有できるようデザインする
 - 親子で物語を繰り返し再生 & 作成できるよう、Web カメラの録画・再生機能
 - 親が、言葉かけを意識する（2 回目以降はチェックリストの不足点が強調表示される）ための、物語作成時・映像視聴時“お話作りのポイント”表示機能
 - 親が、次回作成時に語りの引き出し方を工夫するための、自分の語りの引き出し状況とそれに対する子どもの反応を振り返る、録画映像再生機能とチェックリスト機能
 - 親が、次回作成時に語りの引き出し方を工夫するための、他親子の語りの引き出し状況とそれに応答する子どもの様子を観察できる、他親子の物語録画映像再生機能

以上から、物語行為を支援する共同注視の対象であるシステムの開発として、まず「子どもが物語を産出することを支援」を開発研究 1 として、「聞き手の大人（親）が適切な言葉かけを行うよう支援する」を開発研究 2 として開発・評価を行う。

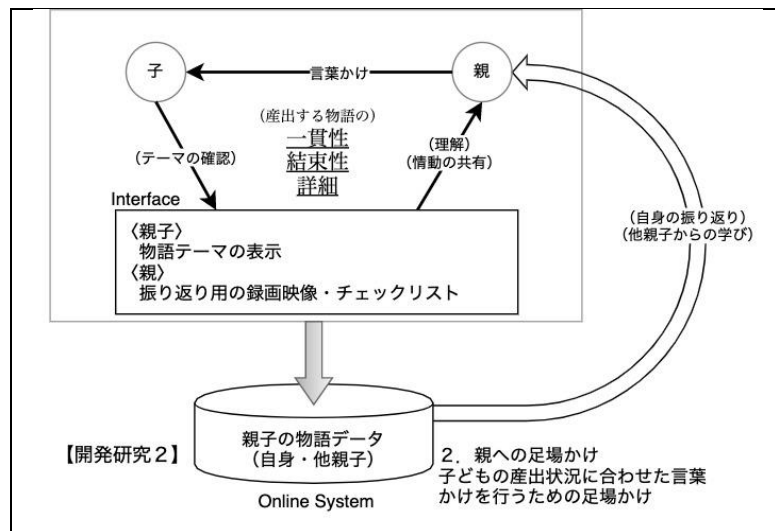


図 2-3：開発研究 2 の支援イメージ図

最終的には、「子どもが物語を産出することを支援する」「聞き手の親が適切な言葉かけを行うよう支援する」という、2つの要件を同時に満たすシステムをどのように実装すべきか？という本論文の問いに対し、開発研究 1 と 2 で得られた知見を通して、親子の活動に着目した物語行為を支援するシステムのデザイン原則を導くこととする。

第3章 開発研究1：物語の産出を支援するソフトウェアの開発

3-1 第3章の概要

本章では、第2章で導かれた物語行為を支援するシステム開発の要件のうち、幼児に直接的に働きかけ、物語産出の足場かけを行う。具体的には、子どもが産出する物語が「一貫性、結束性、長さや詳細」の基準を達成するために、物語の枠組みを提示し、子どもの物語産出が促されるよう、情景や登場人物の表情をインタラクティブに操作可能とし、展開を表示するデザイン要素が抽出された。さらに、先行研究での知見を踏まえ、物語産出の支援方法として、物語を発端部・展開部・解決部に分け、各々の機能を設計する。これらの設計を基に開発したソフトウェアによる足場かけが幼児の物語の産出に有効であるか、その有効性を検証する。最後に、実際に幼児が作成した物語の分析を通し、システム開発における子どもへの足場かけのシステムデザインについて考察する。

3-2 開発研究1の目的

開発研究1では、幼児に直接的に働きかけ、物語産出の足場かけを行う。子どもへの足場かけでは、物語の枠組みを提示し、子どもの物語産出が促されるよう、情景や登場人物の表情をインタラクティブに操作可能とし、展開を表示するデザイン要素が抽出されている。まず、ソフトウェアの開発に際し、デザイン要素を具体的にどのように実装するかについて検討する。そのために、物語行為のメカニズムをまとめ、実装機能を導く。開発したソフトウェアが、幼児の物語行為を活性化し、「一貫性、結束性、長さや詳細」を支援するという目的を達成したか、実装した機能が発話や物語にどのような影響をもたらしたか、その効果の評価を行う。本論文の「幼児の物語行為を支援するシステム開発のデザイン原則を導く」という目的に対し、本章では、子どもに直接働きかけ、子どもが操作しながら作話するソフトウェアの足場かけデザインについて検証することが目的である。

3-3 開発研究 1 のソフトウェアの設計要件

これまで述べてきたように、物語行為は、自分なりの世界を想像して創造する行為、それを相手に伝えていく発話の行為、同時に作話した内容を自分自身で理解し、次の文章を産出していく行為が含まれている。それらの行為は発達段階を経て確立され、様々な認知機能を必要とする複雑な行為である。物語行為に関する前章までの様々な分析を踏まえ、開発研究 1 の要件を定義する。なお、本研究ではシステム¹⁵ 開発を構想しているが、開発研究 1 の開発物は、単体(スタンドアロン)で動くアプリケーションとなっているため、ソフトウェア¹⁶ と記述する。詳細は後述するが、Web ブラウザ上で Plugin として動作可能であるが、本ソフトウェアの場合、ネットワークを介さず、単体で動作可能となっている。

本ソフトウェアでは、あらかじめ〈欠如―補充〉の推論枠組みを利用できるテーマを定め、子どもがそのテーマに沿った物語を作ることとする。内田(1996)が示したように、子どもはテーマを認識すると、〈欠如―補充〉の推論枠組みを用い、解決まで話を作ることができる。そこで、テーマ部分を、大人(保護者あるいは保育士等)が読み聞かせ、展開・解決部を子どもが作話するものとする(表 3-1)。

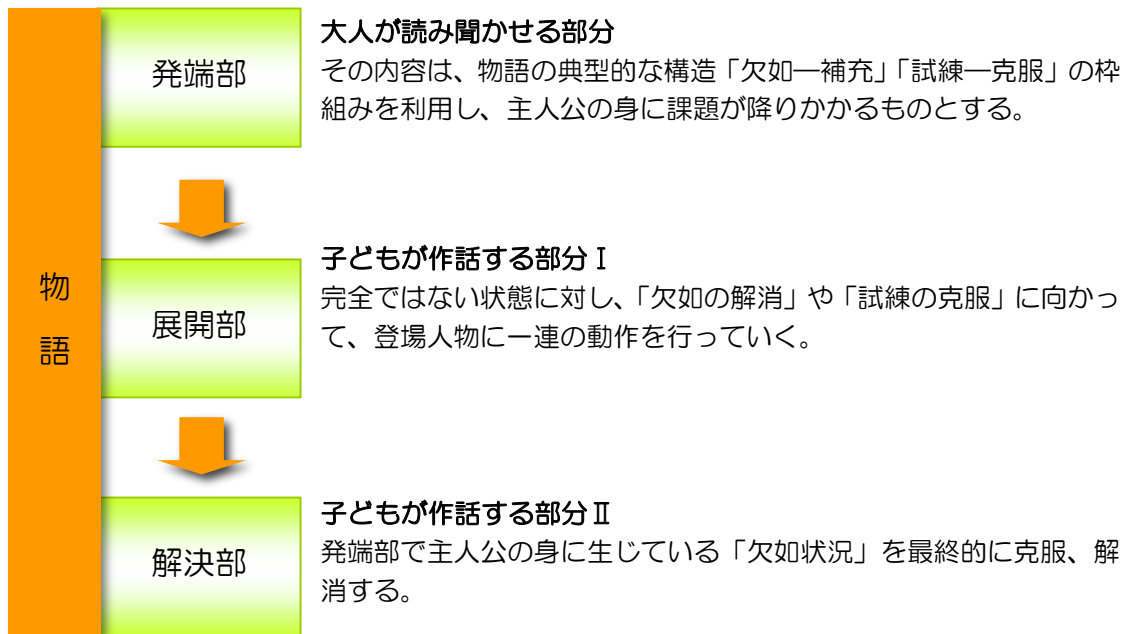
物語を発端部・展開部・解決部に分け、各々の機能を設計する。まず、発端部では、画像を見せながら、大人が字幕を読み上げ、絵本を読み聞かせるのと同じ形態で物語のテーマを説明する。その内容は、主人公が、困った状況にあり、それを何とかしなくてはならないという目的意識を持たせるものとする。幼児は、困った状況を克服させるような物語を考え、〈欠如―補充〉の推論枠組みを用いて、物語を作っていくことになる。

展開部と解決部においては、子どもが主体となってソフトウェアを操作し、聞き手に聞いてもらいながら作話する。主人公が困難を克服していくための行動を起したり、それを助けるための新たな人物を登場させたり、別シーンへ移動しながらストーリーを展開して結末を迎えることができるよう各種機能を整備する。

¹⁵ 【system】一般的に、コンピュータと呼ばれるシステムは、データの入力、内部での計算、事務処理やその他業務に必要となる各種の処理の実行、および、必要な出力、という一連の動作を行うシステムを指す(IT用語辞典より)。

¹⁶ 【software】ハードウェアと対比する目的でソフトウェアの語が用いられ、プログラムに類する対象を広く含む。おおむね、ハードウェア装置との仲介を受け持つデバイスドライバ、アプリケーション用の API を通じてシステムの利用環境を提供するオペレーティングシステム(OS)、エンドユーザーが直接利用するアプリケーションソフトウェア、OS とアプリケーションソフトウェアの中間層で各種のユーティリティ的な機能を提供するミドルウェア、開発者が利用するユーティリティやツール類、などに分類することができる(IT用語辞典より)。

表 3-1 ソフトウェアの物語の流れ



物語世界を創造する際に、子どもの想像力に対応することも重要であるが、本ソフトウェアでは想像の世界に没頭することを目的としない。産出に注力してもらうため、作話する際の発話行為に重点を置き、ソフトウェア側で提供する部品を最小限に抑え、その範囲で内的世界を構築することとする。登場人物やその動作をいくつかの選択肢より選び、表示させるようボタンで操作する形を取る。その組み合わせの中から解決部までのストーリーを導き出し、相手に伝える。

設定できる内容は、物語行為における発達の初期段階には発話の難しいとされる、登場人物の心的状態やシーンの情景、また、前後の文が統合されていくことのできるような仕組みを考える。

支援目標

「2-2 物語行為の支援項目」では、子どもが産出する物語の目標基準を「一貫性、結束性、長さや詳細」に設定した。本ソフトウェアで幼児に直接的に働きかけることが、子どもの物語の産出をどのように足場かけし、(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「長さや詳細」につながるのかについて、活動の流れと共に以下に整理する。

1. 自ら絵を設定しながら作話することで物語行為を活性化させる。
2. 自ら表情の設定機能进行操作することにより、発達の初期段階には難しい登場人物の心情に関

する発話を賦活し、さらに情景やアクションを設定する機能により、作話の内容を豊かにする。

3. 自ら動きを設定し、それを見ながら作話することで、文章の前後に因果関係がある発話間の統合を増やす。

物語構造を可視化することが(1)「一貫性」へ、物語場面を可視化することが(2)「結束性」へ、登場人物とその心的状態を操作することが(3)「長さや詳細」へつながるものと考え。ソフトウェアの機能により描かれた内的世界を聞き手に伝える発話行為を重ねていくことで、ナラティブスキルが獲得されていくものと考え。

これらの目標を支援するための支援形態を次に述べる。

支援形態

本ソフトウェアでは、1つの物語を作り上げるために、まず発端部を読み聞かせ、その内容を踏まえ、展開・解決部を子どもが作話していくことを支援する。展開・解決部で行う通常の話行為の流れは、頭の中で考えた物語を発話し、相手に伝え、さらにその続きを考えていくというものである(図3-1)。内田(1996)は、物語産出を支える認知的基盤として、プラン機能、モニター機能、評価機能を挙げている。すなわち、プランに照らして産出過程をモニターし始め、産出した所産を評価するという流れである。これらの機能は、バラバラに作動し始めていたものが次第に体制化され、統合的・効率的に作動するよう構造化されていくという。また、発話しながら作話していく物語行為は、発話した内容が現前しないため、どのような状況であるかは常に頭の中の作業記憶に保管している内容と照らし合わせなければならない。そのため、作業記憶容量が少ないと、モニター機能・評価機能・プラン機能がうまく働かない。

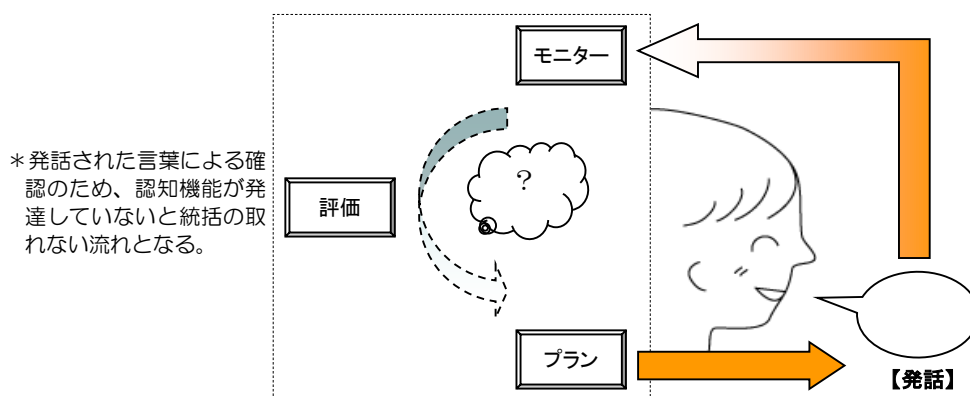


図 3-1：発話による物語行為

そこで、画面上に登場人物やその動作、背景などを視覚化し、プランニングイメージを提示することによって、認知機能およびストーリーが統括されるよう支援する。さらに、その提示された画像を自ら操作し、表現しながら物語を説明していくことで、前後に矛盾のない文章が産出され、テーマと照らし合わせていくことが可能となるのではないかと考える。例えば、去ってしまったと説明した登場人物が視覚情報でも眼前から去ってしまえば、次の文章で一緒に行動しているなどという矛盾は起こらないと考える。また、登場人物の動作を確認しながら発話することができるために、結末までに至っていないという現状を把握することができ、物語を結末へと導くことが可能になると考えられる。聞き手にとっても子どもの発話だけでなくイメージ情報からも内容が伝えられるため、子どもの作った物語を正確に共有することができるようになる。

以上のことから、本ソフトウェアでは、聞き手に画像を示しながら物語り、作話する際の認知機能を支援することで、物語の成立を促進させることを狙う(図 3-2)。認知機能であるモニター、評価機能を支援し、幼児の物語行為を促進させることで、まだ、作業記憶量が少なく、認知機能が万全に備わっていない幼児にも物語行為が達成可能になる環境とすることを旨とする。

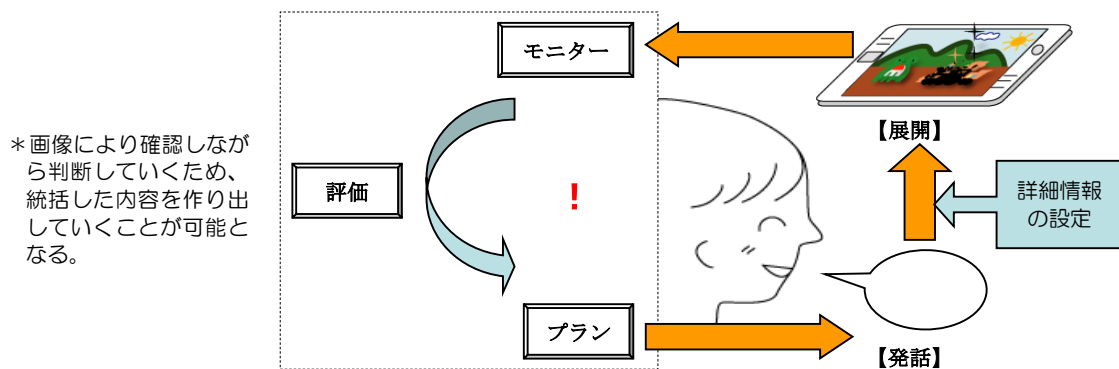


図 3-2：ソフトウェアに支援された物語行為

使用形態としては、大人と子どもが共同注視する形態で PC を共有するものとする(図 3-3)。まず、大人が物語の導入部分について、画面を見せながら読み聞かせをし、テーマを説明する。それを踏まえ、子どもがソフトウェアを操作しながら作話し、自分の作った話を大人に聞いてもらうものとする。こうした支援を実現するためのソフトウェアの機能要件を次に述べる。

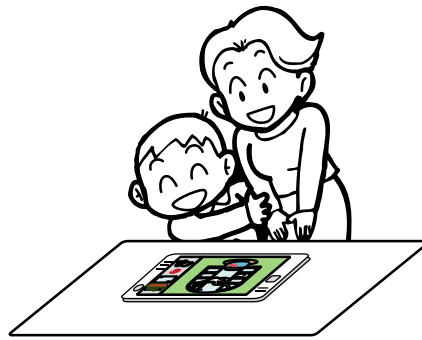


図 3-3：使用イメージ

支援機能

第2章の物語行為の分析より得られた知見から以下のような支援機能が導き出される。まず、絵情報の情景に詳細な設定をすることによって、エピソードの深まりを促す。また、登場人物の意図や心情を表す表情を設定することによって、物語のテーマに即したエピソード数の多い展開を促進させる。子どもが登場人物の心情や行為の情報を付加しながら作話していくことは、物語の産出を支援する。登場人物の心情を意識することで、物語のテーマを認識し、解決へと結び付くと推測できる。さらにテーマを考えながら展開する行為をプランすることで、発話した文章に矛盾が起きにくい状況になると考えられる。

物語行為は想像の世界を構築していきながらそれを相手に伝えるために発話するなど様々な要素が重なっている。本ソフトウェアでは、特に発話することに重点を置き、想像の部分は、容易な組み合わせで実現できるものとする。また、テーマを与え、物語スキーマを賦活し、その続きの世界を作っていく形態とする。

ソフトウェアの機能としては、下記事項を幼児自らが設定でき、設定したものが画像で表示されることとする。

・ 表情の設定

主人公や登場人物の表情を変えることができる。表情を変更することで、目標に対する登場人物の心的状態に触れ、作話の展開を賦活する。また、幼児期には難しい他者理解を示す発話内容を賦活する。

・ 動作の設定

主人公と登場人物の動作を設定することができる。主人公と登場人物のアクションを表示することで二人の関係を考えさせ、その行為から作話の展開を賦活する。

・ 情景の設定

昼や夜、雨や雪などのシーンの情景を設定することができる。情景を設定し、シーンの描写をすることで、作話の展開を賦活する。

・ シーン変更

展開部から解決部へ、解決部から終了へと場面を変更できる。展開部および解決部では、物語を進展させるためのヒントを与え、解決・終結を賦活する。

ソフトウェア構成

ソフトウェアは、コンテンツ部とプログラム部に分けて考える。

コンテンツ部はイラストなどによる Object から構成される（図 3-4）。Object には Button や Movie Clip、Graphic があり、各々動作や音その他各種属性を付加することができる。Object には、登場するキャラクターのほか、背景やボタンや効果音など、コンテンツとして現れる全てが含まれる。

開発環境として、Macromedia Flash MX 2004（Flash Player 7）¹⁷ を使用した。イメージ画像にスクリプトで制御することによりマウスの動きに合わせてアニメーションを動かしたり、音を鳴らしたりなど、動きのあるコンテンツを作成するのに向いていることが選定の理由である。

プログラム部では、イベントごとの処理を実現する。クリックなどによるイベントに応じた各種の処理を行い、コンテンツ部の Object を適切に制御する。また、キャラクターの位置情報取得などの汎用的な処理は共通化しておく。具体的には、Object のアニメーションは FLASH のキーフレームを追加して設定を行い、ボタンの画面遷移やサウンドなどの制御は ActionScript でプログラム化した。これらの構成で構築することで、Object を差し替えるだけで多様なコンテンツを活用することができる。異なる物語のコンテンツへの差し替えにも容易に対応することが可能となる。

まず、フリー素材画像を用いて、絵本「金魚のトトと空の雲」を元に、プロトタイプ of 物語作成ソフトウェア「きんぎょのトトのものがたり」を作成した（資料 1）。3 人の幼稚園児に使用してもらい、インターフェースの問題が無いこと、活動に無理がないことを確認した。その後、キャラクターの画像、背景画像、ボタンなどのパーツについては、解像度・サイズ指定した画

¹⁷ 現 Adobe Flash。

像（Object に該当する部分）を株式会社グッド・グリーフ¹⁸ より提供していただいた。プロトタイプ「きんぎょのトトのものがたり」の導入部分の物語内容と、Object を差し替え、「ピッケのぼうけん」¹⁹ を作成した。

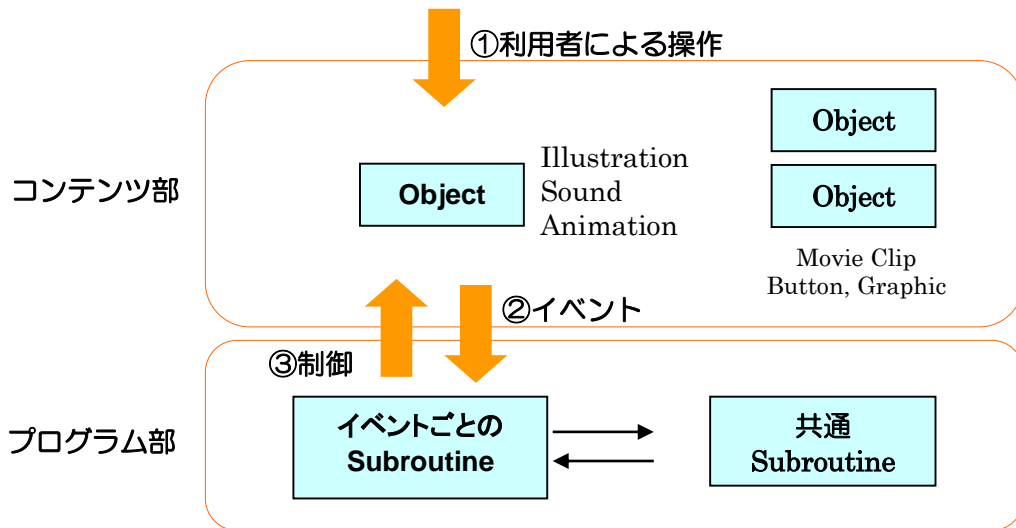


図 3-4：ソフトウェア構成

¹⁸ 株式会社グッド・グリーフ (Good Grief Inc.) <https://goodgrief.jp/>

なお 2010 年には、「ピッケのつくろえほん for iPad」が AppStore から販売されており、2019 年現在もアプリを用いた絵本作りのワークショップが実践されている。

¹⁹ ピッケやその他登場人物は、朝倉民枝氏が提供する Web サイト「ピッケのおうち」のキャラクターである。本研究の主旨にご賛同いただき、「ピッケのぼうけん」が「ピッケ」の世界観を損ねないように、ストーリー展開や子どもの活動、評価方法や狙いの詳細について、事前に共有させていただいた。

画面構成と機能

1) 発端部

大人が読み聞かせをするページ（図 3-5）。画面右の字幕を読み、矢印ボタンを押して、ページを進めていく。ページごとに動画が表示される。物語は途中で終わるので、そこまで理解しているか確認する（図 3-6）。理解できているようであれば、後半の物語を子どもに作話してもらい、理解していないようであれば再度読み聞かせを行う。



図 3-5 : 「ピッケのぼうけん」(発端部)

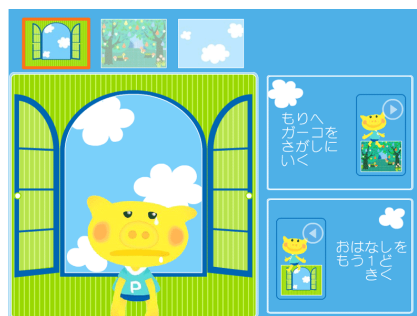


図 3-6 : 「ピッケのぼうけん」(確認画面)

2) 展開部

発端部の内容を受けて、子どもが展開部分を作話していくページ（図 3-7）。ボタン機能を自由に操作しながら物語を作り、発話していく。シーン切替ボタンを押すと、ウサギから風船をもらい、ピッケは空に浮かび上がり、ガーコのいる空に到着するというアニメーションが表示され、自動的に展開部のシーンに切り替わる（図 3-8）。



図 3-7 : 「ピッケのぼうけん」(展開部)

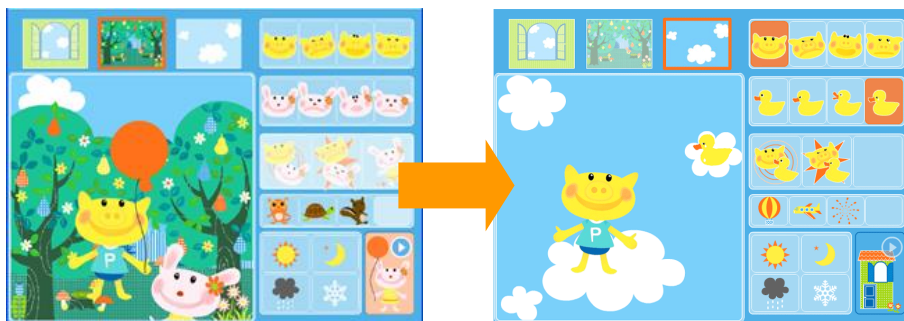


図 3-8 : 「ピッケのぼうけん」(展開時の画面の移動)

3) 解決部

展開シーンを受け、さらに物語の解決へ向けて子どもが作話していくページ（図 3-9）。下記ボタン機能を自由に操作しながら物語を作り、発話していく。ピッケがガーコを助け、家に帰るボタンを押下すると、ピッケとガーコが虹を滑り、ピッケの家へシーンが移動する（図 3-10 左）。物語が終わったことを確認し、終わりボタンを押下すると拍手と共に終了画面が表示される（図 3-10 右）。



図 3-9：「ピッケのぼうけん」（解決部）

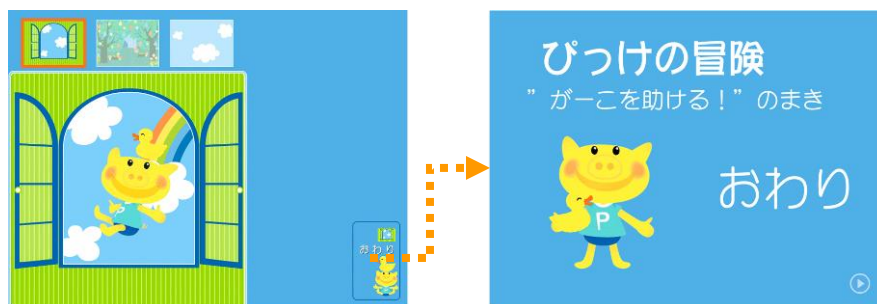


図 3-10：「ピッケのぼうけん」（終了シーンと終了画面）

3-4 開発研究 1 の実証実験

コンテンツの活用実験を行い、開発したソフトウェアの機能が幼児の物語行為に有効であるか、ソフトウェアの有効性を検証する。

本ソフトウェアを活用することで、以下のような効果が期待される。

1. 自ら絵を設定しながら作話することで物語行為が活性化される。
2. 自ら表情の設定機能进行操作することにより、発達の初期段階には難しい登場人物の心情に関する発話が増え、さらに情景やアクションを設定する機能により、作話の内容が詳細になる。
3. 自ら動きを設定し、それを見ながら作話することで、文章の前後に因果関係がある命題間の統合が増える。

これらの効果を検証するため、紙媒体利用とソフトウェア利用による物語行為の比較・検討を行った。紙媒体利用による実験協力者とソフトウェア利用による実験協力者に各々作話してもらい、その発話データを取得する。取得したデータを作話量、作話内容、命題の統合などの項目において、比較・分析を行う。

環境

ハードウェアは、幼児が操作しながら発話する際、思考の妨げにならないよう、マウス操作ではなくタッチパネルによるペン入力が行えるようタブレット PC を使用する。インターフェースは、幼児という対象を考慮し、基本的にはボタン操作とする。ペンによる操作で自由に背景や登場人物を動作させ、背景や登場人物などを操作できるようにもする（図 3-11）。本ソフトウェアの目標である発話に集中できるよう、ボタンの形状や選択肢の数など、操作の容易性を考慮する。

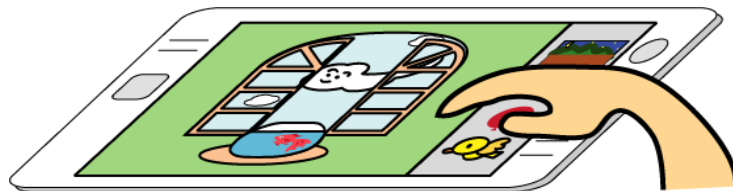


図 3-11：ソフトウェアイメージ

前述の通り、コンテンツは、マウスの動きに合わせてアニメーションしたり、音を鳴らした

りなど、インタラクティブなものを作成するのに適した Adobe Flash (Flash MX) を用いて作成し、プログラム部は、Action Script で記述した。

利用環境としては、MacOS や Windows などの OS にも対応するものとし、Web ブラウザにおける Adobe Flash Player 上で動作するものを用意する。本ソフトウェアで実際に行う環境を (表 3-2) に示す。

表 3-2 本ソフトウェアでの利用環境

利用環境
OS : WindowsXP
Web ブラウザ : Internet Explorer Ver. 6.0
プラグイン : Adobe Flash Player Ver. 8

3-4-1. 実験の方法

ソフトウェアの効果を検証するため、紙媒体による作話群 (以下、紙群) を比較群とする実験 (実験協力者間 1 要因) を行った。比較群の材料である紙媒体は、ソフトウェアの操作機能との差を明らかにするため、キャラクターを切り抜いたものと背景の静止画を組み合わせて操作できるようなものとした。登場人物を選んだり、動かしたりできる操作は同じ条件にし、表情や、アクション、情景を設定するというソフトウェア操作が発話にどのように影響してくるのかを比較するものとする。

【実験協力者】

実験協力者は 3 つの幼稚園と幼児教室の生徒から募集した。実験の際、同集団から紙群とソフトウェア群が男女同数程度、同人数程度になることを条件に、無作為で割り当てた。幼稚園年長組 (5 歳 6 カ月 ~ 6 歳 5 カ月) 42 人 (男児 : 19 人、女児 : 23 人) である。以下、分析における記載方法について、紙群実験協力者 (Paper Group) を P1 ~ P20、ソフトウェア群実験協力者 (System Group) を S1 ~ S22 と表す。

• 紙群 (紙媒体での作話)

20 人 (男児 9 人、女児 11 人)

• ソフトウェア群 (本ソフトウェアによる作話)

22 人 (男児 10 人、女児 12 人)

【実施期間】

2006年10月23日（月）～11月14日（火）の期間において、実験協力者と場所、インストラクターの都合により日程調整を行った。

【材料】

作話のテーマは、物語「ピッケの冒険～ガーコを探す！の巻～」である。発端部はソフトウェアでの発端部を紙群・ソフトウェア群共に使用する。その後、作話する際、紙群、ソフトウェア群により、使用することのできる材料が以下のように異なる。

・紙群

- －展開部・解決部と物語開始時（ピッケのおうち）のシーンの紙媒体の静止画（背景3枚）
- －登場人物のキャラクターの切り抜き（図3-12）

・ソフトウェア群

- －2つのシーン（展開部・解決部）から構成されるソフトウェアコンテンツ

【手続き】

実験の手引き（資料2）を基にインストラクターにより下記の要領で子どもに作話してもらう。

1) 練習

プロトタイプコンテンツを練習用に修正した「きんぎょのトトのものがたり」（資料1）で練習を行う。インストラクターが発端部を読み、作話の仕方を見せる（紙群、ソフトウェア群ごとの作話方法で作話する）。

さらに、実際に子どもに触ってもらい、操作感（紙群はキャラクターの切り抜き、ソフトウェア群はボタン）を確かめてもらう。

2) 発端部の読み聞かせ

大人（インストラクター）が発端部の読み聞かせを行う。仲良しのガーコを探しに行かなければならないという主人公のピッケの目的を確認画面において確認し、理解していないようであれば繰り返し読み聞かせを行う。理解しているようであれば、3) 作話課題に入る。

3) 物語作話課題

「お話は途中で終わっているけどこの後どうなるかな？〇〇ちゃんの好きなようにお話の続きを作ってね」という教示で作話してもらう。

インストラクター1人が子ども1人に付き添い、個人実験で行う。手元の操作の様子が分かるよう発話と共にビデオに録画した。1人約30分間であった。また、実験中、子どもの普段の様子やPC経験などについて、保護者にアンケート（資料6）を行った。



図 3-12：紙群の材料



図 3-13：使用したタブレット PC

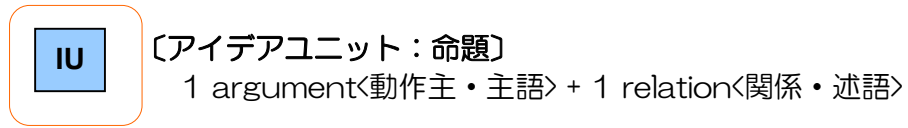


図 3-14：実験風景

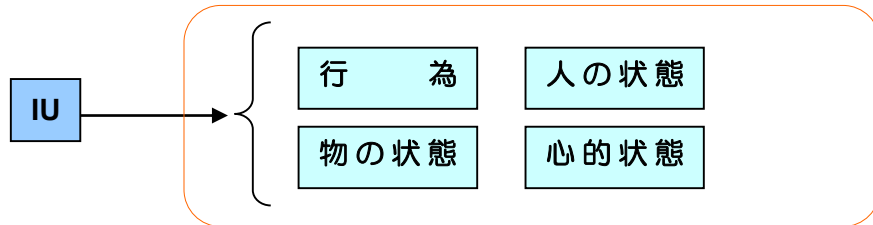
3-4-2. 評価の観点

紙群、ソフトウェア群としてそれぞれ収集した発話データを、図 3-15 の項目に分類する。分類に基づき、以下、1) 作話量、2) 作話内容、3) 命題の統合、4) 筋の展開、5) スリップ、6) それらの項目以外の内容——に分け、紙群とソフトウェア群の発話内容の種類から、分析を行う。

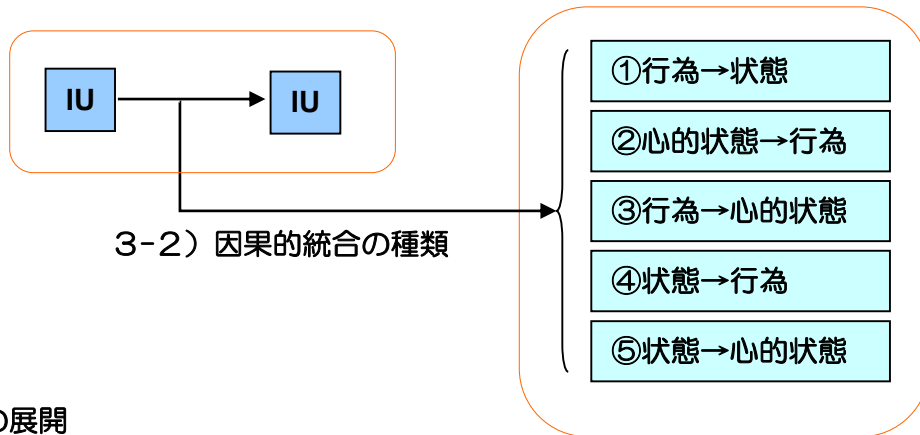
1) 作話量



2) 作話内容

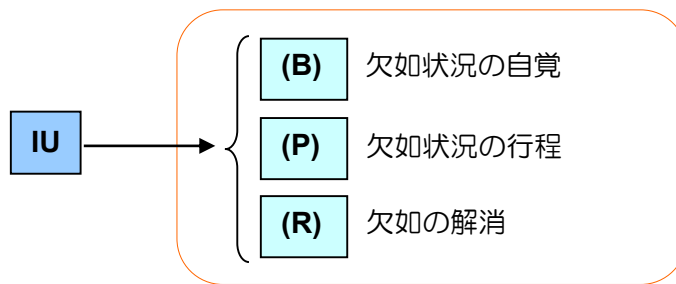


3-1) 因果的統合数



3-2) 因果的統合の種類

4) 筋の展開



5) スリップ

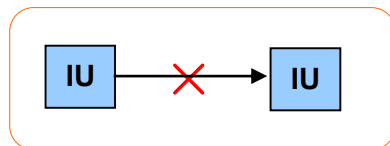


図 3-15：発話データの分類

3-5 開発研究 1 の結果と考察

3-5-1. 分析データ

秋田・大村（1987）と同様、本分析においても命題数の分散が大きいため、紙群・ソフトウェア群に分け、箱ひげ図（図 3-16）を作成した。

箱ひげ図の結果により、紙群 1 人（P4：命題数 61）とソフトウェア群 1 人（S12：命題数 156）を外れ値の扱いとした。なお、P4 は普段、落語を趣味にしているとの報告があった。S12 は、後述するラベリングの現象と考えられる。他、実験場所にあるホワイトボードに絵を描き、席に座っていられなかった 1 人（S3）、発話ではなく紙に文字で物語を書きたいと申し出た 1 人（S16）、実験開始時に親とのけんかで泣き出してしまい、発話できなかった 1 人（S18）の 2 人もデータから除くこととし、分析対象は紙群 19 人、ソフトウェア群 18 人となった。

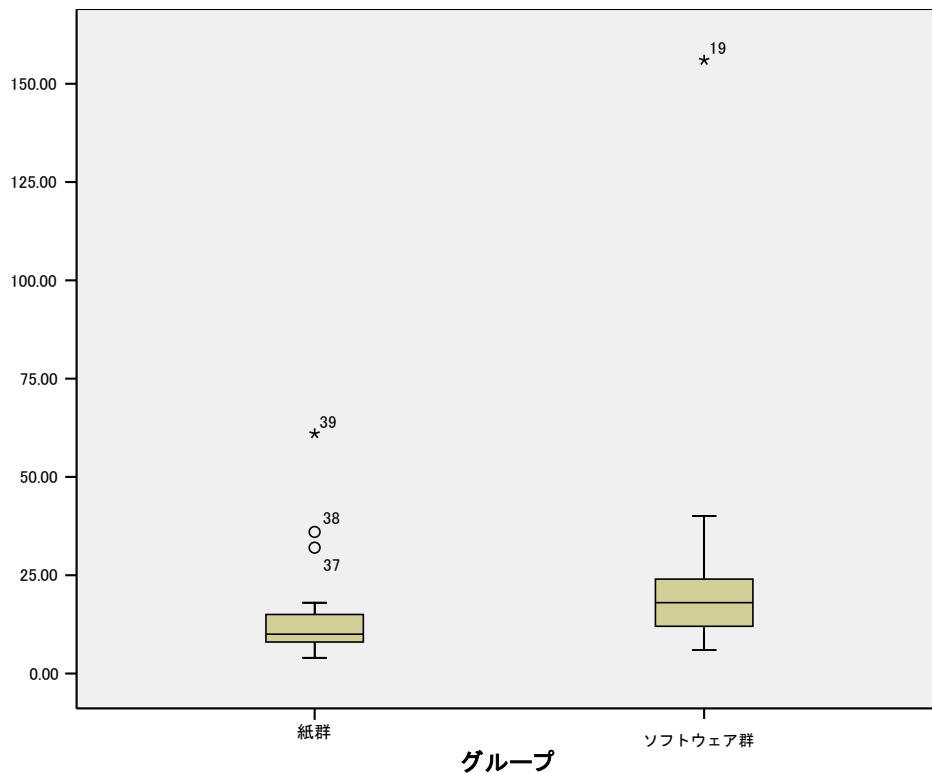


図 3-16 命題数

3-5-2. 結果と考察

紙群、ソフトウェア群の収集した発話データを下記の項目（図 3-16）に分類する。分類に基づき、以下、1) 作話量、2) 作話内容、3) 命題の統合、4) 筋の展開、5) スリップ、6) それらの項目以外の内容に分け、評価を記述する。

1) 作話量

内田（1982）や秋田・大村（1987）にならい、発話プロトコルを主語－述語の関係に着目し、アイデアユニット（命題：以下 IU）を単位として述語中心に区切り、IU 数を数えることで、作話の長さの指標にする（図 3-15）。

紙群 19 人、ソフトウェア群 18 人について、命題数の平均の比較を行った。本データは分布が正規分布にならないことが想定されるため、マン=ホイットニーの U 検定を行うこととした。作話量の総数に関して U 検定を行った結果、ソフトウェア群と紙群との間に 5%水準で中央値に有意差が見られ、中程度の効果量が見られた（ $U=94.5$ 、 $p<.05$ 、 $r=.38$ ）。なお、効果量については、水本・竹内（2008）のノンパラメトリック検定における算出方法を参照した。この結果により、ソフトウェアの使用により発話が活性化され、命題数が増加したものと考えられる。

2) 作話内容

秋田・大村（1987）の分類基準（表 3-3）に基づいて、1) 作話量の分析で区切りをつけた全命題を行為、物の状態、人の状態、心的状態のいずれかに分類した。紙群、ソフトウェア群別に対応する命題数と発話内容の比較（中央値）が（図 3-17）で、作話内容の記述統計量が（表 3-4）である。

紙群とソフトウェア群の発話内容を比較すると、ソフトウェア群の方が物の状態と心的状態に関する命題が多い。これらの 2 つの内容の命題数の増加に伴い、ソフトウェア群の全命題数が増加している。

表 3-3 発話内容の分類基準（秋田・大村 1987：p69）より転載

カテゴリー	定 義
行 為	主体の自発的行動を示す命題。動詞で表現される。知覚的動詞、現在進行形も含む。 例) 行く、歩く、持つ
物の状態	無生物(物、場所、出来事等)が主語となり、状況や属性を説明する命題。 例) 高い、多い、静かだ
人の状態	登場人物の状況や属性、特色を説明する命題。形容詞や名詞+「だ」「いる」「なる」等で表現される。 例) 一人ぼっちだ、いない、似ている
心的状態	主体の感情や意思および思考活動を示す命題。 例) 悲しい、思う、気づく

注；物の状態と人の状態を合わせて「状態」と呼ぶ。

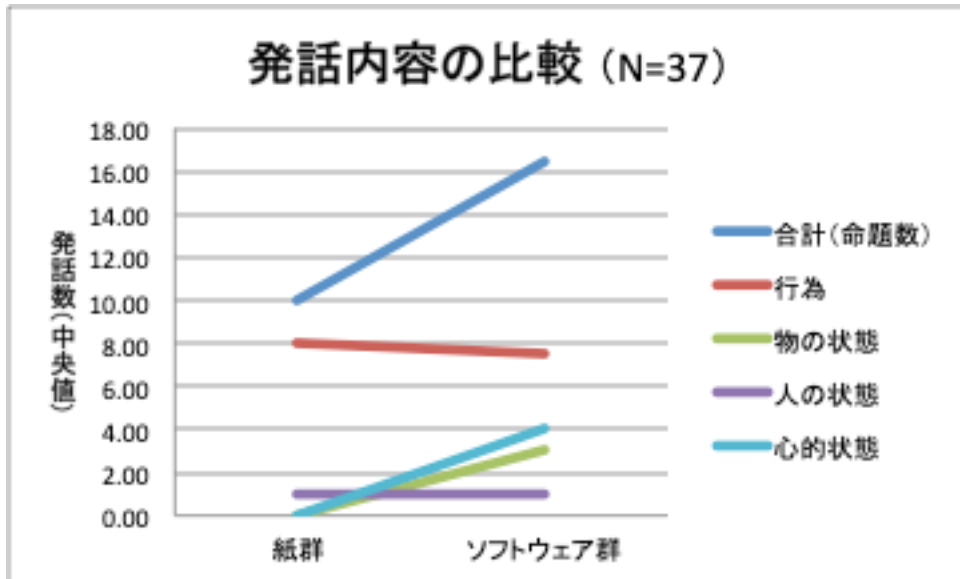


図 3-17：発話データ内容の比較

表 3-4 発話内容の記述統計量

カテゴリー	群	人	平均値	中央値	<i>SD</i>	<i>Z</i>	効果量 (<i>r</i>)
命題数	紙群	19	12.79	10.00	8.30	-2.33	-0.38
	ソフトウェア群	18	18.72	16.50	9.83		
行為	紙群	19	10.05	8.00	5.57	-0.29	-0.05
	ソフトウェア群	18	9.72	7.50	5.31		
物の状態	紙群	19	0.21	0.00	0.71	-4.38	-0.72
	ソフトウェア群	18	3.44	3.00	3.24		
人の状態	紙群	19	1.53	1.00	1.74	-0.44	-0.07
	ソフトウェア群	18	1.39	1.00	1.79		
心的状態	紙群	19	1.00	0.00	1.41	-4.09	-0.67
	ソフトウェア群	18	4.17	4.00	2.43		

N = 37 ***p* < .01 **p* < .05

U 検定の結果、発話内容別の命題数に関して、ソフトウェア群と紙群とで有意差があったのは、心的状態 ($U=39$, $p<.01$) に関してと、物の状態 ($U=38$, $p<.01$) に関する命題の割合であった。効果量は、心的状態が ($r=.67$)、物の状態が ($r=.72$) で、共に大きかった。行為と人の状態に関しては、発話量の中央値は、行為= (紙群: 8.00、ソフトウェア群: 7.50)、人の状態= (紙群: 1.00、ソフトウェア群: 1.00) であり、共に有意差は見られなかった。効果量は、行為が ($r=.05$)、人の状態が ($r=.07$) で、共にほとんどなかった。

秋田・大村 (1987) は、年齢の低い者ほど、文章中に行為表現に関する命題の割合が高く、年齢と共に心的状態に関する命題の割合が高くなっていくという結果を示している。本実験においては、紙群の発話内容は行為の表現が続いているのに対し、ソフトウェア群の発話では心的状態に関する発話の割合が多かった。

発話内容ごとに全命題数からの平均値の割合を見ると、ソフトウェア群は行為 52%・物の状態 18%・人の状態 8%・心的状態 22%であった。これに対して、紙群は行為 78%・物の状態 2%・人の状態 12%・心的状態 8%であった。ソフトウェア群の方が、全ての作話内容についてバランス良く触れられていることが分かった (図 3-18)。

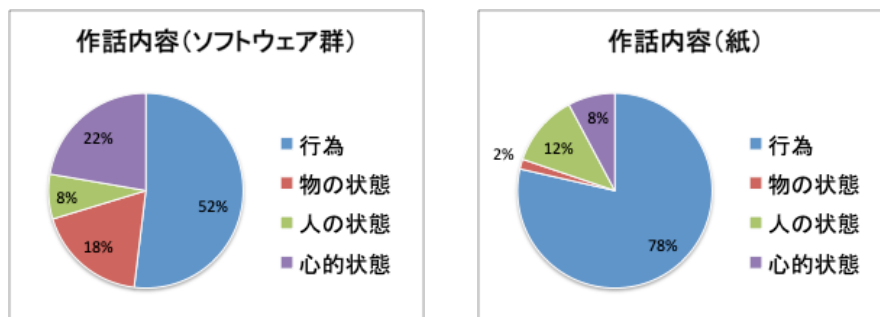


図 3-18：作話内容の割合

例えば発話データを見ると、S7 は、ピックが助けに来てくれてガーコが驚いてビックリした後喜んだ様子を語った。シーン切替ボタン押下後、ガーコのいる雲シーンに移動するのだが、その際、ソフトウェアが提供するのはガーコが泣いている状況である。そこで S7 はピックが来たことで、ガーコはまず驚き、その後、喜ぶであろうという心情の詳細な変化について触れていた。

- 風船ボタン押下
ウサギちゃんが風船を持ってきてくれました。
そして、無事にお空につきました。
で、ガーコはびっくりして、
- ガーコボタン押下(哀→ビックリ)
とても喜びました。

[S7 : Oct.29.2006]

S22 は、なかなか助けに来てくれなかったピッケに対してガーコが怒り、けんかに発展してしまうと作話し、最後は互い「ごめんね」と謝り、仲直りして遊ぶ様子を語った。これは、アクションボタンのけんかボタンや遊びボタンもうまく使った展開例といえよう。

- ガーコボタン押下(ビックリ→怒)
けんかになっちゃって、
- けんかボタン押下
「ごめんね、ごめんね！」って仲直りにして・・・
- 遊びボタン押下

[S22 : Nov.14.2006]

また、物の状態の産出も増えていることは、情景の操作を行うことが影響していると考えられる。例えば S5 はシーンの情景を利用しながら話を展開させている。一見本筋に関係のない発話にも思われるが、「晴れたから嬉しくなって」と展開されており、ストーリーが膨らんでいると解釈できる。

- 昼ボタン押下
また、その次の日になって、晴れて、
- ピッケボタン押下(哀→喜)
それで、晴れたから嬉しくなって、
- 風船ボタン押下
嬉しくなったから、また、空に飛んでいって、
- 遊びボタン押下
それで、遊んで、
- ・・・
- 昼ボタン押下
それで、また、いいお天気になって、
- 遊びボタン押下
遊んでて、
- 夜ボタン押下
夜になったから、家に帰って・・・

[S5 : Oct.29.2006]

S21 は、「雨が降ったので泣いてしまった」と天気により人の気持ちに変化する様子に触れている。実際、子どもは天気により遊びが異なってくることから、日常生活で雨が降るとがっかりする光景がよく見られる。そのような日常の知識を話に盛り込み、ストーリーを充実させるきっかけとしてシーンのボタンが使われている例ということができる。

- 雨ボタン押下
ところがある日、雨が降りました。
ガーコは雨が降ったので、
- ガーコボタン押下(ビックリ→哀)
泣いてしまいました。
- ピッケボタン押下(ビックリ→哀)
ピッケも泣いてしまいました。

[S21 : Nov.12.2006]

S22 は、あっという間に夜になってしまって、ガーコがビックリしている様子を発話している。これも暗くなるとおうちに帰るという日常での出来事を反映している。

- 夜ボタン押下
そのときに、「もう、夜になってた！」って思って、
- ガーコボタン押下(喜→ビックリ)
(ガーコが)ビックリしちゃって、

[S22 : Nov.14.2006]

こうした例が多く見られたことは、円グラフ（図 3-18）であらわされていたように、ソフトウェアの機能、表情やアクション、情景を自ら設定できることにより、作話量だけでなく、作話内容の種類も豊富にしたといえる。

3) 命題の統合

3-1) 統合数

子どもが命題間になんらかの因果関係があるとして統合し表現していると判断される箇所を抽出し、その数を「因果的統合数」としてカウントする。カウント方法は、秋田・大村（1987）の分析例に基づいて次のように行う。まず、分類基準（表 3-3）に基づいて、1) 作話量の分析で区切りをつけた全命題を行為、物の状態、人の状態、心的状態のいずれかに分類した後、前後の文の統合している箇所をカウントする。因果的に統合されているか否かは、極力、子どもの文意に沿って、接続詞、接続助詞、副詞、指示語等を手がかりに判断する。複数（n）の原

因から1つの結果へ、1つの原因から複数(n)の結果へと表現している箇所は各々n個として数える。

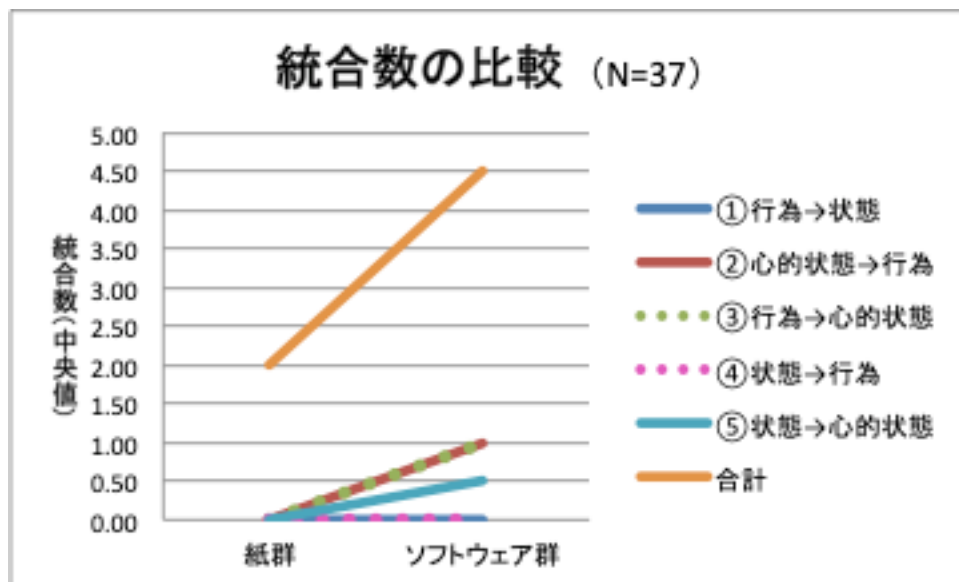


図 3-19：命題の統合数の比較

紙群、ソフトウェア群別に対応する命題の統合数（中央値）を比較したグラフが（図 3-19）であり、両者の命題の統合数の記述統計量が（表 3-5）である。

表 3-5 命題の統合数の記述統計量

カテゴリー	群	人	平均値	中央値	<i>SD</i>	<i>Z</i>	効果量 (<i>r</i>)
① 行為→状態	紙群	19	0.26	0.00	0.45	-1.57	-0.26
	ソフトウェア群	18	0.11	0.00	0.48		
② 心的状態→行為	紙群	19	0.42	0.00	0.84	-2.28	-0.38
	ソフトウェア群	18	1.22	1.00	1.17		
③ 行為→心的状態	紙群	19	0.21	0.00	0.42	-3.12	-0.51
	ソフトウェア群	18	1.33	1.00	1.28		
④ 状態→行為	紙群	19	0.68	0.00	1.06	-0.15	-0.03
	ソフトウェア群	18	0.50	0.00	0.62		
⑤ 状態→心的状態	紙群	19	0.11	0.00	0.32	-2.70	-0.44
	ソフトウェア群	18	0.83	0.50	1.04		
合計	紙群	19	1.68	2.00	1.86	-2.78	-0.46
	ソフトウェア群	18	4.00	4.50	2.52		

N=37 **p*<.05 ***p*<.01

U 検定の結果、全統合数に関してはソフトウェア群と紙群との間に 1%水準で中央値に有意差が見られ、中程度の効果量が見られた ($U=80.5$, $p<.01$, $r=.45$)。秋田・大村 (1987) は、

加齢と共に、単に描かれたものが何であることを説明するラベリング反応だけに終わることなく、事物間を関連付けて統合し、命題を産出できるようになるという結果を示している。命題が因果的に統合され表現されている文章は、関係の推論を読み手側で行う必要がないので、読みやすく理解しやすいという。本結果は、ソフトウェアを使用して作話することで、筋に一貫性があり、分かりやすい文章の産出につながる可能性があると考えられる。

S20 は、猿がガーコを空に投げてしまったことを告白し、それを聞いたピッケが悲しくなっ
てしまい、その悲しい表情をしたピッケを心配してウサギがどうしたのか尋ねる、という流れ
を統合して発話している。ウサギのビックリ顔を用い、大変だという気持ちに触れ、なんとか
助けてあげたいというウサギの心情まで考えるに至っている。そして、問題の解決にウサギが
一役買ってくれるという展開に発展している。

- 猿ボタン押下
猿が出てきました。
猿がそのことを言いました。
- ピッケボタン押下(ビックリ→哀)
それで、ピッケは悲しくなりました。
- ウサギ喜ボタン押下
そこへウサギさんがやってきました。
で、どうしたの?と聞きました
- ピッケボタン押下(哀→ビックリ)
ピッケは話しました。
- ...
- ウサギボタン押下(喜→ビックリ)
ウサギさんは大変!といました。
- りすボタン押下
りすさんはそのことを見ていました。
- 立ち去りボタン押下
ウサギさんは思いつきました。
- 風船ボタン押下
ウサギさんはピッケに風船をあげました。

[S20 : Nov.12.2006]

また、S22 も、泣いているピッケにウサギがどうしたのか尋ねるところから作話が始まっ
ている。このような流れは、登場人物の表情から物語の展開へとつながっているといえる。

- ピッケは森のところに泣いて歩いて行きました。
- ウサギボタン押下(喜→ビックリ)
ウサギさんは、「どうしたの?」って聞きました。
- ピッケボタン押下(哀→ビックリ)
で、(ピッケは)「ガーコがいなくなっちゃったの」って言った。

[S22 : Nov.14.2006]

3-2) 因果的統合の種類

3-1) で抽出した統合箇所が、下記の因果関係のいずれかに属するかを分類する。

- ①「行為→状態」
- ②「心的状態→行為」
- ③「行為→心的状態」
- ④「状態→行為」
- ⑤「状態→心的状態」

種類別統合数（中央値）の紙群・ソフトウェア群の比較は（図 3-19）の通りである。②「心的状態→行為」③「行為→心的状態」⑤「状態→心的状態」について、ソフトウェア群の統合数が増加している（グラフでは②「心的状態→行為」と③「行為→心的状態」が同じ値で重なっている：表 3-5 参照）。どれも、心的状態にまつわる統合であることから、心的状態に触れる命題数が多いことによる結果である。

U 検定の結果、②「心的状態→行為」（ $U=103.5$ 、 $p<.05$ ）と⑤「状態→心的状態」（ $U=99.5$ 、 $p<.05$ ）が 5%水準の有意差があり、効果量が②「心的状態→行為」（ $r=.37$ ）と⑤「状態→心的状態」（ $r=.44$ ）は共に中程度であった。③「行為→心的状態」（ $U=79.0$ 、 $p<.01$ ）が 1%水準で、ソフトウェア群と紙群の間に有意差が見られ、効果量も大きかった（ $r=.51$ ）。

秋田・大村（1987）は、因果的産出の種類により発達の方に差があることを明らかにしている。②「心的状態→行為」と③「行為→心的状態」に関しては、紙群とソフトウェア群の差は、秋田・大村（1987）の年齢ごとの差と傾向が同じである。

秋田・大村（1987）はまた、①「行為→状態」と④「状態→行為」に関して、個人差はあるものの 4 歳児から大半が産出可能となっているとしている。行為に関する発話が発達段階の初期から多く見られるという点を考慮すると、紙群でも十分に産出が可能であると考えられる。

これに対し、⑤「状態→心的状態」と②「心的状態→行為」について、秋田・大村（1987）は、4 歳児群では半数以上が産出できず、5 歳児群でも産出できない者もいるという結果を出している。4 歳児群、5 歳児群では、産出可能な子どもと不可能な子どもの間に差があり、データの散布も大きい。大半の者が産出するようになるのは、6 歳以降であるとしている。本実験で⑤「状態→心的状態」、②「心的状態→行為」およびソフトウェア群に有意な傾向が見られたのは、機能の支援によるものだと考えられる。

③「行為→心的状態」は、秋田・大村（1987）の結果によると、4 歳児群では産出不可能な

者もいるが、5歳児群では大半のものが産出可能であるという。本実験で紙群に心的状態に関する発話がそもそも少なかったことにより、ソフトウェア群に有意な傾向が見られたと考えられる。

4) 筋の展開

内田（1982）や秋田・大村（1987）に倣い、物語の筋の展開について、(B)欠如状況の自覚、(P)欠如状況の行程、(R)欠如の解消の枠組みに照らして、語られたか否かを発話データから判定した。

子どもが主人公の欠如状況を自覚して、主人公がその欠如を解消するよう過程を作話し、欠如を解消したかどうかを見た。内田（1996）によると年齢と共に B・P・R のどの項目にも触れるようになる。ただし、初めに主人公の欠如状態を理解すると、推論枠組みを用い、Try スキーマが活性化され、年齢の低い子どもでも、R まで導かれるという結果が出ている。

本実験においても、発端部で欠如状況が与えられており、(R)欠如の解消がどの子ども達成されているという結果が出ている。これは内田（1986）の結果を支持している。ただ、本実験においては若干ながら、紙群の方に(B)欠如状況の自覚の発話が出ない例が見られた（表 3-6）。

表 3-6 筋の展開の比較

P	紙 群			S	ソフトウェア群		
	B	P	R		B	P	R
1	○	○	△	1	○	○	○
2	○	○	○	2	○	○	○
3	×	○	○	3	○	○	○
4	○	○	○	4	○	○	○
5	○	○	○	5	×	○	○
6	×	○	○	6	○	○	○
7	×	○	○	7	○	○	○
8	○	○	○	8	○	×	○
9	×	○	○	9	○	○	○
10	○	○	○	10	○	○	○
11	○	○	○	11	○	○	○
12	○	○	○	12	○	○	○
13	×	○	○	13	○	○	○
14	×	○	○	14	×	○	○
15	×	○	○	15	×	×	○
16	○	○	○	16	○	○	○
17	×	○	△	17	○	○	○
18	×	○	○	18	○	○	○

ソフトウェア群においては、S8 や S13、S21 の発話に見られるように、展開部の開始時に、ピッケが泣いている様子を語り、それに対応する発話が出ている。これは、ピッケの表情が表示されていることにより、筋の展開が賦活されている結果だといえよう。

- ピッケが泣いてて、
- ウサギ喜ボタン押下
うさちゃんが「どうしたの？」って来て、
 - ピッケ哀ボタン押下
「ガーコがいなくなっちゃったのー！」って言って、泣いて
 - ウサギボタン押下(喜→哀)
「かわいそうに・・・」って泣いて、

[S8 : Oct.30.2006]

- ピッケは泣いていました。
- ウサギ喜ボタン押下
うさちゃんがやってきました。
 - ピッケ喜ボタン押下
で、喜んで、
 - 遊びボタン押下
一緒に仲良く遊びました。

[S13 : Oct.29.2006]

- ピッケはアヒルのガーコがいなくて、さびしくて、泣いていました。
ところがある日、ウサギちゃんがやってきました。
- ウサギ喜ボタン押下
仲良く遊ぼうとって、
 - 遊びボタン押下
仲良く遊んでくれました。

[S21 : Nov.12.2006]

シーン切替ボタンによるシーンの移動で、展開部から解決部に異動する際、以下のような発話が見られた。S7、S10、S20 はどれも空に着いた後のガーコの様子まで語っている。

- 風船ボタン押下
ウサギちゃんが風船を持ってきてくれました。
そして、無事にお空につきました。
で、ガーコはびっくりして、
- ガーコボタン押下(哀→ビックリ)
とても喜びました。

[S7 : Oct.29.2006]

- ちょっと1回帰って、
- ウサギ喜ボタン押下
そして風船を持ってきてくれて、そして、お空に行って、
 - ガーコボタン押下(哀→ビックリ)
ガーコがビックリして、「やった！」って、遊んでるの。
 - 遊びボタン押下

[S10 : Oct.30.2006]

- ウサギさんは思いつきました。
- 風船ボタン押下
ウサギさんはピッケに風船をあげました。
そして、ピーこがいました。
 - ガーコボタン押下(哀→喜)

[S20 : Nov.12.2006]

解決部から終了画面に異動する際、以下のような発話が見られた。S2、S10、S21 は、物語が無事に解決した安堵感を感じる展開を見せている。

- 昼ボタン押下
で、空の上で、いい天気。
そして、朝になりました。
そして、また、おうちに戻りました。
- 家ボタン押下
「会えてよかったね！」だって、言ってる。

[S2 : Oct.29.2006]

- 家ボタン押下
で、おうちに帰って、ご飯食べて、
「また、遊びに行こうね！」って言った。

[S10 : Oct.30.2006]

- 遊びボタン押下
これからもずーっと遊んで、
- 家ボタン押下
ずーっと友達でいます。おしまい！

[S21 : Nov.12.2006]

5) スリップ

幼児は日常の会話においても、直前の文章と矛盾した内容を発話する現象が多々見られる。そのような現象は、記憶容量と認知機能の発達段階の関係から起こると考えられる。直前、さらにはそれ以前に発話したことの記憶が危うく、不確かな情報をモニターしながら発話するため、モニター機能や評価機能がうまく機能せず、スリップしてしまうのである。物語行為においても、前後に矛盾のある発話をしたり、現在何の話をしているか分からなくなるスリップの

状況は起こり得る。

しかし、本実験では紙媒体による作話もソフトウェア利用による作話と共にスリップの現象は見られなかった。これは、紙群の場合、背景の紙にキャラクターの切抜きを動かしながら作話しているため、登場人物の動きなどの視覚情報が記憶を補完し、スリップが起こらないよう支援されているからだと考えられる。同様にソフトウェア群の場合も子どもはソフトウェア側から提供されるアニメーションなどの視覚情報を手がかりにしたため、スリップが起こらなかったと考えられる。

6) 上記以外の項目

次に、発話データを質的に見ていくと、まず、紙データの発話に、物語の展開での自由度が見られることが分かる。例えば、P19 や P20 は、ピッケがガーコを助けた後に、さらに話が展開されている。P19 は、おうちでパーティーをするため、皆が集まることになったり、P20 でも、お礼に森のみんなをピッケのおうちに呼んで遊ぶことになっている。ソフトウェア群においては、ピッケがガーコを助けた後、ピッケの家に戻るときは、自動的にシーンが展開し、エンディングの曲が流れ、終わりの雰囲気になってしまうため、その後の展開は見られなかった。

[ピッケのおうちへ帰宅後のパーティーのお話]

●森シーン

おうちによばさせてくれたの。
・・・(風船を置く作業)・・・

●家シーン

そしたら、こうきて、
あひるさんと全員で、パーティーとなりました。
それで、みんなでケーキを作ってみんなで食べた。

[P19 : Nov.14.2006]

[ピッケのおうちへ帰宅後の遊びへ展開]

●森シーン

そしたら、ピッケが、みんなもおうちに来て良いよって言って、
みんなが「ありがとう」って言って、
そのときに、行こうと思ったら、ウサギさんがトコトコ歩いてきて、
「ウサギさん僕んち来る？」っていったら、

●家シーン

ウサギさんもきて、で、みんなでピッケのおうちに来て、
そして、りすさんも、猿さんも来て、そしてみんなでゲームしたり、
テレビ見たり、色んなことして遊んだの。

[P20 : Nov.14.2006]

P7 の場合は、背景に描かれている木の実を見て、それを猿やリスが取ろうという話が展開

している。このような展開も紙群の静止画では、他の動きがないため、自分の想像が働いたのではないかと考えられる。

[森でのお話]

●森シーン

お猿さんが、来てくれて、
そして、一緒に木の実をとろうって言って、
そして、一緒に木の実をとったの。
そして、リスさんも来てくれて、
一緒にリスさんも木の実を取ろうとした。

[P7:Oct.30.2006]

以上のような展開は、ソフトウェア群の発話データには現れなかった。ソフトウェアによるアニメーションなどの視覚情報は、子どもの内的世界を構築していく際、紙媒体の静止している画像情報よりも制約をかける可能性が大きいと考えられる。

また、ソフトウェア群においては、ボタン操作後のアニメーションの説明・ラベリングのように見える発話や、物語の筋には関係のない発話も見られた。

松浦（2005）は、発話プロトコル全体でのストーリー化の試みの有無と、エピソード間の矛盾や飛躍の有無によって、物語の統合型を3つに分類している。

- ・ 羅列型：ストーリーにならず、場面の記述に終わっているもの。
- ・ 拡散統合型：ストーリー化の努力は見られるが、場面のつながりに矛盾や飛躍があり、拡散してしまっているもの。
- ・ 収束統合型：ストーリー化の努力が見られ、明らかな矛盾や飛躍が無く、物語としてまとまっているもの。

その後の物語の展開につながり、解決部まで導いている場合には、意味のある発話行為であると考え、単なるラベリングではないと判断する。一方、同じ話が何度も繰り返され、インストラクターが展開を促さなければ、同じ組み合わせの発話とボタン操作が何度も繰り返される状況が起きた。

- ウサギ喜ボタン押下
ウサギが来て、
- ピッケボタン押下(哀→喜)
泣きやんで、
- 遊びボタン押下

一緒に遊んで、

- 鼠ボタン押下
また、来て、
- 猿ボタン押下
- ピッケボタン押下(ビ→喜)
で、ニコニコになって、
- ウサギ喜ボタン押下
また、ウサギが来て、
- 遊びボタン押下
一緒に遊んで、
- けんかボタン押下
ちょっとけんかをして、
- ピッケボタン押下(怒→喜)
- ウサギボタン押下(怒→喜)
で、ニコニコのお顔になって、
- 遊びボタン押下
一緒に遊んだ。

.....

- ピッケボタン押下(怒→喜)
- ウサギボタン押下(怒→喜)
また、ニコニコのお顔になって、
- 遊びボタン押下
遊ぶのが大好きだから遊んで、
- けんかボタン押下
時にはちょっとけんかをして、

.....

[S12 : Oct.30.2006]

S12 は、展開部では、遊びボタンとけんかボタンを繰り返し操作し、けんかしたり遊んだりが続いていく。その間、雨が降ったり晴れたり、雨が降ったりなどもするが、そのまま遊んだりけんかしたりを繰り返していた。展開から解決部へ、解決部から話の終わりを導く際、インストラクターの働きかけを必要とした。最終的には、156 の命題を発話している。このような現象は S12 にしか起こらなかったが、何らかの原因を検討していく必要がある。

3-5-3. 課題と展望

命題数を比較した結果、ソフトウェアの機能を操作しながら作話することで発話が活性化され、作話量が増えることが分かった。ソフトウェアでは、提供されている機能の範囲から物語世界を構築していくことになるため、物語の筋を独自に発展させて作話することはなかった。それに対し紙群では主人公が目的を達成した後の状況まで作話している事例が 2 例あった。しかし、箱ひげ図 (図 5-5) を見てみると、全体として紙群の方が命題数は少なく、ソフトウェア群の方が多くなっていることが分かる。つまり本ソフトウェアは物語を自由に展開するスキルを持っていない子どもの命題数を増やすのに有効であると考えられる。

命題の内容を比較すると、登場人物の表情を付加する機能を利用することにより、心情に触れる発話が増加した。幼児は他者の表情を読み取ることができる、「うれしい」「悲しい」などの語を3歳ごろに習得し、自分の心的状態の表現に用いることはできる。しかし物語を構成するには、現在の自分の気持ちから離れて、登場人物の気持ちを理解し、それを表す語を考えねばならない。そのため、心情に触れる発話は発達段階の初期には難しいとされる。その心的状況に関する発話をソフトウェアの機能が賦活したと考えられる。その他、物の状態、人の状態に関することに触れる発話も多く、作話の種類が増えた。これも、アクションボタンや情景ボタンなどの機能から賦活されたと考えられる。本ソフトウェアを活用することで、物語の内容が詳細になったとすることができるだろう。

因果的統合数に関して比較すると、ソフトウェアを利用することで、命題間をつなげるような表現が増えている。画像の動きを見ながら操作することにより、自分の作っている物語に対する子ども自身の理解が支援されたと考えられる。それ故、発話の内容も聞き手に理解しやすい内容になっている。特に因果的統合の種類は心的状態にまつわる統合が多かった。登場人物の表情を付加する機能を利用することで増加した心的状況に触れる発話に対し、心的状況を反映した展開に関する発話が増えたと考えられる。また、ある状況から登場人物がどのような気持ちになったのか、表情を付加しながら発話した事例が多く見られた。発達段階の初期には産出が難しいとされる心的状況に関する因果的産出がソフトウェアにより支援されたといえる。

以上により、本ソフトウェア機能がソフトウェアの要件で設定した本ソフトウェアの支援目標を達成したといえるであろう。

本実験においては、発端部で欠如状態を読み聞かせ、主人公が難題を解決しようとする物語の目的を理解させてから作話を行った結果、ほぼ全員解決部まで達成できた。これは、内田（1990a）の結果と合致する。また、状況を提示しながら発話するため、スリップは起こらなかった。

ソフトウェア群では、ボタン操作後のアニメーションの説明になってしまったり、物語の筋には関係のない発話をしたりする例も見られた。同じ話が何度も繰り返され、インストラクターの促しがなければ話を展開しない子どもが1人いた。その子の発話数は極端に多く、外れ値の扱いとなった。その子の発話は、ラベリングしているだけと考えることもできる。しかし、展開・解決まで物語を完結した子どもにおいては、単なるラベリングではないと判断する。

本ソフトウェアは、3.1でも述べたように1回で完璧な物語作りを達成できるようになることを目的とはしていない。このソフトウェアによる物語作りを繰り返し行っていくことで、主

人公や登場人物の心情を推察したり、登場人物の相互行為を計画（プラン）したり、シーンの情景を設定することへの気付きを促すことを目的としている。発話数の少ない子どもを紙群とソフトウェア群で比べると、紙群は行為の命題が続いてしまうが、ソフトウェア群では心情や情景、行為に関して発話し、解決部まで作話している。このような結果は、「物語の内容が詳細で、聞き手に理解しやすい物語を産出できるよう最終的に導く」というソフトウェアの支援の可能性を感じさせる。さらに、ソフトウェアを利用しながら作話を繰り返すことで、筋の統括が取れた作話が少しずつ可能になっていくと考える。その結果、支援がない環境でも認知機能が働き、物語の詳細に触れながら、話を膨らませていけるようなスキルを身に付けることができると考えられる。

一方、本ソフトウェアには以下のような課題が挙げられる。

自由度

本ソフトウェアでは、物語世界を創造することに没頭するのではなく、発話する行為に集中してもらうため、ソフトウェア側で提供する部品を最低限に抑え、一定の制約の中、内的世界を構築することとした。そのため、当然ながら本ソフトウェアでは、用意された部品の組み合わせによる世界の構築となった（図 3-20）。

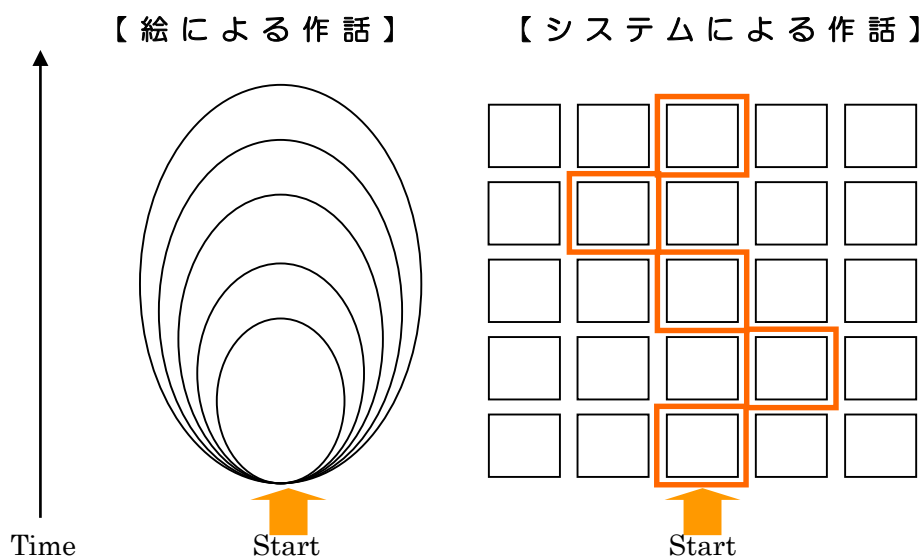


図 3-20：物語の展開イメージ

発話を促進するには、こうした制約は有効であると考えるが一方で、より独自の展開を支援するには、自由度を高めることも重要である。これらの一見相反する要件をソフトウェアでどのように実現していくことができるか、インタフェースを含め、検討していきたい。

発達段階との関係

本ソフトウェアでは、一定の制約の中での作話をすることにより、発話を賦活することができた。一方で、ある程度の発話スキルを持っている子どもの場合、ソフトウェア群より紙群の方が、自由度を持ってストーリーを展開していたようにも見受けられる。

そこで、子どもの発達段階によりきめ細かく対応し、適切な支援を行うように配慮することが重要であるといえる。ソフトウェアの機能構成も、こうしたある程度幅のある発達段階に汎用的に対応できるよう検討していく必要があると考える。

ラベリング

実験における発話状況を観察すると、多くの子どもは、解決部に向けて話を構想し、物語を完結へ導くという流れで進んでいた。しかし、1人のみではあるが、ボタン操作後の画像の動きを発話するだけに終わってしまうことがあった。その場合、筋の展開とは関係なく、「ボタンを押してその状況を発話する」という作話が繰り返り続いてしまうのである。この繰り返しは、インストラクターの促しがあるまで続くこともあった。

具体的には、ソフトウェア群の外れ値として除外した S12 の命題数は、中央値が「16.5」であるのに対し、「156」となっていた。発話内容は、

(遊びボタン押下) うさちゃんと遊んで、(けんかボタン押下) ちょっとけんかをして、(立去りボタン押下) ウサギが帰って、(夜ボタン押下) 夜になって、(雨ボタン押下) 雨が降って、(昼ボタン押下) また晴れて、(ピッケ喜ボタン押下) 泣き止んで、(ウサギ喜ボタン押下) またウサちゃんがきて、(遊びボタン押下) また一緒に遊んだり、(けんかボタン押下) 怒ったりして、それで、・・・

であった。ボタン押下後、画面に表示される通りの動きを描写するのみで、実験補助者の声かけがあるまで、次の展開の話が行われなかった。これは、ラベリングの現象と捉えることができる。

西川（1995）は、物語産出の「語り」の様式に関して、5歳半以降の子どもは課題をどのように理解するかによって、物語的な語りとするか情報伝達の語りとするかを区別するとしている。松浦（2005）は、懸命に想像を働かせ、積極的に語ろうとするが、まとまらなかったり、同じエピソードの繰り返しになって終わらなかったりする子どもを「拡散統合型」というタイプでまとめている。

本実験の様子を観察した限りにおいては、自分なりの物語が構築されていないまま操作を始めると画像の動きに合わせて作話してしまう傾向にあるようである。その結果、発話がラベリングになり、物語の筋が成立しなくなる可能性も考えられる。今後は、物語の全体像構築支援も考慮していく必要があると考える。

子どもの好みとの関連

本ソフトウェアでは、動物が主人公で、友達を探しに行くことがテーマであり、そのキャラクターや登場人物の選択肢も限られていた。しかし、本来の物語行為は、自分が想像したキャラクターや場面で構成していくものである。自分が作り上げるキャラクターや場面には、本人の好みや愛着があり、物語に対しても思い入れが強くなると考えられる。それ故、与えられた素材に気持ちを込めるといふことには限界がある。例えば、今回の実験協力者の中には、子ブタが主人公ということで恥ずかしがり、物語ることをちゅうちょする子どももいた。そこで、性別や子どものタイプにより、コンテンツ素材の選択肢を増やす必要性を感じている。また、中沢（1979）の言う物語型、図鑑型、表現型などのタイプにも留意していきたい。発話することに着目した本ソフトウェアでは、キャラクターや場面を自分で作ることが目的ではないが、キャラクターや場面に愛着を持てるよう、子どもの好みで登場するコンテンツを選べるようソフトウェア構成を検討していきたい。

インタフェース

本ソフトウェアでは、発話に集中できるよう、選択肢を最低限に抑え、操作の容易性を考慮し、ボタン操作とした。単純な操作で子どもたちは問題なく対応していたが、一方でより自由に楽しいインタフェースも作話に有効であると考えられる。今後は、発話に集中しながら感覚的に自然と操作でき、様々な展開にも対応可能となるよう画面とマウスという枠を超えたインタフェースを検討していきたい。

活動のデザイン

本研究での最終的な狙いはナラティブスキルの習得であり、何も無い状況での物語行為を実現していくことである。本ソフトウェアではそのスキル習得のために物語行為の支援を行うことであった。自分の中に構築している世界を聞き手へ伝えるために、本ソフトウェアでの活動を通じ、様々な認知機能を駆使するよう促すことを目的としている。今回、本ソフトウェアを子どもに使用してもらう際、発話に本ソフトウェアが機能しているかの効果を見るために、決められた手順・時間で行った。しかし、最終的な目標である言語表現の習得にまでつなげていくためには、日々の遊びに定着していくような活動のデザインが必要である。

例えば聞き手の存在は重要である。実験場面では実験者としての大人が子どもの聞き役に徹していた。聞き手が子どもの言葉をしっかり受け止めようと心を開いていたため、子どもも雄弁な語り手になろうという気持ちになったのではないかとと思われる。自己を表現する心は、他者と関わる心と一対で、この関係がうまく築かれると、力が発揮できるようになる。日々の活用を考えた場合、幼児がさらに語りたいたいという動機付けになるよう、聞き手の存在をどうするかを検討していく必要がある。子どもが興味を持つパペット（ぬいぐるみ）や、年下の年中・年少児に自分の話を聞かせてあげる、あるいはクラスの友達同士で語り合うなど、活動のデザインの可能性を検討していきたい。

活動のデザインには、ハードウェアも関係する。タブレット PC などの少人数の活動だけでなく、電子情報ボードのような大画面を使って、多くの聞き手の前で語ったり、あるいは、複数の友達と一緒に1つの物語を作っていくことなども考えていきたい。前述のインタフェースに関する課題も含め、ICT 環境における活動デザインを吟味していきたい。

実験における課題

実験協力者は、3つの幼稚園と幼児教室の生徒から募集し、2つの群に無作為に割り当てた。2つの群で物語の発話を比較するのであれば、その子どもの本来の語彙獲得状況やナラティブスキルを事前に測り、2つの群が均等になるよう、あるいは、基準範囲内にある子どもを選定する必要があると考える。本研究の実験における課題として挙げておく。

3-6 第3章のまとめ

物語行為は様々な認知機能が必要とされる複雑な行為である。1つの物語を作り上げていくということは、自分なりの世界を構築していくという想像の面、展開しているストーリーの状況を把握していくという理解の面、さらに頭の中に想起していることを相手に伝えていくという発話表現の面が含まれ、これらの要素ごとに、認知などの発達段階がある。発話の内容も個人差が大きいものの、発達段階が進むにつれ、行為だけのものから次第に登場人物の心情に触れるもの、情景に触れるものなどが含まれるようになってくる。

そこで、本ソフトウェアでは、物語を語り、相手に伝えていくという物語の産出に着目し、発話の支援に重点を置き、発話を活性化させるために、直接的に働きかける足場かけを行った。子どもへの足場かけを行うソフトウェアを用いながら物語ることにより、発話を活性化させるだけではなく、発話内容を充実させ、さらに、聞き手に理解しやすいように統括することができた。

本章の最後に、本論文で設定している物語の支援目標と、設計要件と実装したソフトウェアの機能、評価した項目の関係性をまとめる（表 3-7）。

表 3-7 支援目標と開発物 1 との関連

支援目標	設計要件	ソフトウェアの機能	評価項目
1) 一貫性	物語構造の可視化	発端・展開・解決部のシーンの構成 シーン変更機能	作話量（命題数合計） 筋の展開
2) 結束性	物語場面の可視化と動きの設定	シーン展開ウィンドウ 動作の設定機能	因果的統合数 スリップ
3) 詳細	登場人物とその心的状態の操作 情景の操作	登場人物操作機能 表情の設定機能 情景の設定機能	作話内容 因果的統の種類

まず、1つ目の支援目標である「一貫性」とは、物語のテーマに即して作話することを狙いとしている。そこで場面を「発端部・展開部・解決部」というシーンの構成にし、可視化した。「発端部」では、主人公が問題解決すべき内容を読み聞かせ、「展開部・解決部」では、それを受けて子どもが作話を行うこととした。発話データ分析の結果、命題数の合計である作話量が増え、その内容も「欠如状況の自覚」、「欠如状況の行程」、「欠如の解消」という筋の展開について触れた言及があることが分かった。また、下記ボタンの機能による効果もあった。

・ シーン変更

この機能は展開部から解決部へ、解決部から終了画面へと場面を変更するためのものである。場面変更の際、物語を進展させるためのヒントが与えられる。子どもは画面に促される形で解決に至る発話を行っていた。この機能によって、物語の筋の展開が支援されたといえる。

以上から、物語構造の可視化により、支援目標である「一貫性」が支援されたといえる。

2つ目の支援目標「結束性」とは、産出する文章の前後のつながりを意識しながら作話することを狙いとしている。そこで、作話する際、子どもは物語場面で操作した状況を見ることができ、いくつかのボタン機能の操作結果がシーン展開ウィンドウに反映されるようにした。発話データのうち、文章の前後になんらかの因果関係があるとして統合し表現している箇所を「因果的統合数」としてカウントした。分析の結果、文章をつないで作話する箇所が増えていることが分かった。また、直前の文章と矛盾した内容を発話する現象をスリップとして確認したところ、スリップの現象は見られなかった。これは、視覚情報が記憶を補完し、スリップが起こらないよう支援されているからと考えられる。

以上から、物語場面の可視化と動きの設定から「結束性」が支援されたといえる。

3つ目の支援目標「詳細」とは、物語の登場人物や場所に関する5W1Hに関わる内容、登場人物の情動に関する内容である。詳細な語りを引き出すよう下記の機能を設けた。発話データ分析の結果と共に、整理する。

・ 表情の設定

この機能は、主人公や登場人物の表情を変えるものである。表情を変更することで、主人公だけでなく、登場人物の心情に触れる発話「心的状態」が増加した。幼児は、他者の表情を読み取ることはできるが、物語の中で心的状態を表現することは発達段階の初期には難しいとされている。ソフトウェアの機能により増加させることができたといえる。

・ 動作の設定

この機能は、主人公と登場人物の動作を設定するもので、「行為」、「人の状態」の発話に関わっていた。さらに、「主人公」とその他の登場人物の相互行為を設定することで、互いの気持ちの変化に関する発話が増えた。また、心的状態に触れる発話から相互行為へとつなげる発話も増加したことから、前後の発話を統合させることができたといえる。ボタンの組み合わせによって、「因果的統合の種類」が増えたものとする。

・ 情景の設定

この機能は、昼や夜、雨や雪などのシーンの情景を設定するもので、「物の状態」への発話を引き出していた。さらに情景の変化から主人公や登場人物の気持ちが変化したり、情景が変化したことで主人公や登場人物たちの行為が生じるという発話があった。ボタンの組み合わせによって、「因果的統合の種類」が増えたものとする。

以上から、登場人物とその心的状態の操作と情景の操作から「詳細」が支援されたといえる。

開発研究 1 では、子どもが直接操作しながら物語り、操作のフィードバックを行う子どもへの足場かけを組み込んだソフトウェアを開発した。物語構造の可視化、物語場面の可視化と動きの設定、登場人物とその心的状態の操作、情景の操作の機能が本論文の目標である「一貫性、結束性、長さや詳細」を支援することが明らかとなった。

第 4 章 開発研究 2：親の語りの引き出し方向上を支援するオンラインシステムの構築

4-1 第 4 章の概要

本章では、第 2 章 で導かれた物語行為を支援するシステム開発要件のうち、幼児の最近接発達領域に働きかける親の支援に着目し、親への足場かけを行う。具体的には、「一貫性、結束性、長さや詳細」の基準を達成するために、聞き手である親の言葉かけが向上されるための「自身の振り返り」と「他者と共有する」という足場かけデザインの要素が抽出されている。さらに、親の語りの引き出し方法の向上における問題や先行研究での知見を踏まえ、親子で物語を作る様子を録画し、その映像を親自身で振り返ると同時に他の親子と映像を共有していくためのオンラインシステムを構築する。これらの設計を基に開発したシステムの機能が親の語りの引き出し方の向上に有効であるか、その有効性を検証する。最後に、実際に親の言葉かけがどのように変化していったかについての分析を通し、親への足場かけのシステムデザインについて考察する。

4-2 開発研究 2 の目的

開発研究 2 では、子どもの語る物語の「一貫性、結束性、長さや詳細」という基準が達成されるために、最近接発達領域に働きかける親の役割に着目し、親の語りの引き出し方の向上の支援を行う。まず、システムの開発に際し、親の語りの引き出し方法の向上に関わる問題を整理し、具体的にどのように実装するかについて検討する。そのために、親を学習者として捉え、向上する仕組みを備えた実装機能を導く。開発したシステムが、子どもの物語行為に有効な言葉かけを行えるよう支援したか、機能により言葉かけにどのような影響をもたらしたか、その効果の評価を行う。本論文の「幼児の物語行為のシステム開発のデザイン原則を導く」という

目的に対し、本章では、聞き手の親を支援する足場かけデザインについて検証することが目的である。

4-3 開発研究 2 のオンラインシステムの設計要件

言葉の発達に伴い、子どもは様々な話を産出していく。その内容は、自分の過去の経験、空想の話、誰かを主人公とした仮想の出来事など多岐にわたる（秦野, 2001）。子どもは話の産出を行いながら、いくつかの出来事を一つのストーリーにおいて関係づけ、意味付けてゆくと共に、さらにそれに沿ってストーリー全体をより精緻なものにしていくというナラティブスキルを身に付けていく。本研究では、ナラティブスキルを習得することにより、子どもが最終的に産出できるようになるべき項目は、物語の(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「長さや詳細」と設定した。前述した通り、このナラティブスキルを習得していく上で、親の語りの引き出しが極めて重要な役割を持っている。

Fivush (2007) は、母親の会話構造により、過去の出来事を子どもから詳細に引き出すことができる“Elaborative mothers”と、単純な質問の繰り返ししか行わない“Repetitive mothers”の存在があることを明らかにしている。これらの母親のスタイルは、後の子どもの語りの特徴に反映するという。McCabe & Peterson (2004) らは、ナラティブスキルは、3 歳から 6 歳にかけて発達し、その発達は母親の引き出しのスタイルに影響されることを示している。初期の会話のなかで「いつ、どこで」といった情報を子どもから引き出す促しが多い母親ほど、その子どもはのちに「いつ、どこで」を特定しながら自らの体験を物語ることに優れていた。

一連の研究から、より詳細を引き出そうとする母親の試みが、より詳細な内容を物語る言語的な技能を子どもに学ばせていくことを示唆していることが分かる。

親の語りの引き出し向上における問題

Peterson et al. (1999) は、介入研究として、詳細な語りの引き出しを行わないタイプの母親とその子ども 20 組を対象に、親の語りの引き出しの向上の訓練を 1 年かけて行っている。まず、母親に普段の会話における対話スタイルで注意すべき点を 6 つ伝える。

1. 過去の経験について、継続的に話す。
2. 各テーマについてじっくり話す。
3. ‘Yes/No’ questions を少なく、‘Wh’ questions を多くすると同時に各出来事の状況や設定——特に場所や時——について質問する。

4. 子どもが話していることを注意深く聴き、詳細を話すよう引き出す。
5. 相づちを打ったり、復唱することにより、子どもが1文以上話すよう激励する。
6. 子どものリードに従うこと、子どもが話そうとしていることについて話す。

表 4-1 語りの引き出しの種類

<p>①Open-ended prompts 「それから何があったの?」「何をしたの?」のような情報を得るための制約のない質問・プロンプト</p> <p>②Wh-context questions 文脈の特定情報(5W1H)を得る質問・プロンプト</p> <p>③Back-channeling 「うん・それで・もっと教えて」等の応答、または、子どもの発話の復唱</p> <p>④Yes/No questions 「はい/いいえ」で答える質問</p>

この実験では、1年後、母親の語りの引き出しにおいて、より詳細な Narrative を引き出すとされる①②③(表 4-1)の言葉かけが上昇したという結果を得ている。しかし、この実験のような日常の任意での繰り返しでは以下のような課題がある。

・ 語りの引き出し状況を自身で振り返ることができない。

日常場面において、子どもとの対話を正確に振り返ることは難しい。しかし、ビデオによる育児場面の自己観察により、母親の養育行動に対する認識が変化するという(寺西・濱口, 2007)。そこで、自身がかけた言葉と、そこから子どもがどう引き出されたか、全体として何を語ったかを正確に振り返ることが必要と考える。

・ 他の親子の引き出し状況を確認できない。

観察は人間の学習をより効率的にする(Bandura, 1977)が、母子対話の大部分は家庭で行われており、他の親のやり方を観察することが難しい。各親子の状況に合った方法を習得するためには、多様なケースを観察する必要がある。

・ 提示された注意点を実際の会話場面でそのまま適用することが難しい。

大人が子どもに行う言葉かけは、子どもの性質や言語発達の段階・最近接発達領域を考慮しながら行う複雑な相互作用である(佐藤, 1999)。そのため、提示された対話スタイルの注意点をそのまま適用することは難しい。実際自の子にどのように対話を展開すれば詳細な Narrative を引き出すことができるのかを吟味する必要がある。

以上のことから開発研究 2 では、ナラティブスキルの習得を促すことにつながる子どもの語りの詳細を引き出すための対話スタイルを母親が効果的に習得するために、

- 語りの引き出し状況を自身で振り返る
- 他の親子の対話場면을観察する
- 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味する

ことを可能にするオンラインシステムを開発し、実践的に評価する。

なお、本研究ではシステム²⁰ 開発を構想しているが、開発研究 2 の開発物は、ネットワークを介したサーバー接続の形態となっており、オンラインシステム²¹ と記述する。詳細は後述するが、映像を蓄積するサーバーとユーザーの属性やアクセスログ、記入するデータを蓄積するデータベースから構築されるサーバーに Web ブラウザに表示するようオンラインシステムを実装している。

母親の学びを支援する環境としては、核家族化、地域社会の崩壊により孤立している母親たちをネットワークで繋ぐ SNS を構築する試み（高橋, 2007）や、自宅からも気軽に参加できるというメリットを生かし、発達相談にブログを適用する取り組み（白井他, 2007）が見られることなどから、昨今の家庭環境を考えると、ネットワークを介したコンピュータによる学習環境の活用が重要になってくると考えられる。こうしたコミュニティにおける学習の効果を向上させるためには、協調学習・CSCL（Computer Supported Cooperative Learning）の研究知見が参考になる。CSCL 研究では、システムデザインを行う際に参照可能であるような観点の整理（中原・前迫・永岡, 2002）や、創発的分業が生起し維持される要件の定義（加藤, 2004）がされているなど、知見が積み重ねられている。これらは、親の学びを指向したオンラインシステムのデザインにも適用できるものと考えられる。

4-3-1. 親の言葉かけ向上のための支援原理

前述した通り、母親の語りの引き出しは、子どもの性質や言語発達の段階を考慮しながら、適宜調整し、展開していかなければならないものである。子どもの状態に合わせ、詳細を引き出すより良い方法を習得していく過程は、与えられた知識を習得するというのではなく、母親が調整的に自身の対話スタイルを身に付けていかなければならないものである。

²⁰ 【system】一般的に、コンピュータと呼ばれるシステムは、データの入力、内部での計算、事務処理やその他業務に必要な各種の処理の実行、および、必要な出力、という一連の動作を行うシステムを指す（IT 用語辞典より）。

²¹ 【online community】WWW（ワールド ワイド ウェブ）等のインターネットのアプリケーションを通じて共通の関心分野、価値観や目的を持った利用者が集まって持続的に相互作用する場であり、提供されるネットワークサービスの総称（IT 用語辞典より）。

この、「子どもの語りの詳細を引き出すという目標に対し、どのようなすれば到達できるか、その方法を随時調整していく」という学習は、自己調整学習と捉えることができる。

Zimmerman & Schunk (2001 塚野・伊藤・中西・中谷・伊田・犬塚訳 2006) は、学習目標の達成に向けて、自らの行動や思考を組織的に適用していくような学習のことを自己調整学習と呼んでいる。自己調整学習では、目標に向けられた活動の中で、達成方法を修正し、維持する活動を行っていく。また、コンピュータ技術により生徒の効率的な自己調整学習を促進することを試みる実践も行われている (Zimmerman, et al., 1998 塚野・伊藤・中谷・伊田・素之・秋場訳 2007)。本支援も、自己調整に則った支援をシステムにより行うことが効果的であると考える。具体的な方法としては、自己調整学習は、3つの基本となる下位過程、「自己観察」「自己判断」「自己反応」から構成されるものとして概念化されている (Zimmerman & Schunk, 2001 塚野・伊藤・中西・中谷・伊田・犬塚訳 2006) ので、これらの下位過程を支援する形態でシステムを実装していくこととする (図 4-1)。前述した通り、学習を指向するシステムでは、学習リソースを蓄積し、参加者が共有する CSCL 研究で多くの成果が得られている。そこで本研究でも親を学習者と捉え、参加者が学び合うオンラインシステムとして実装する。

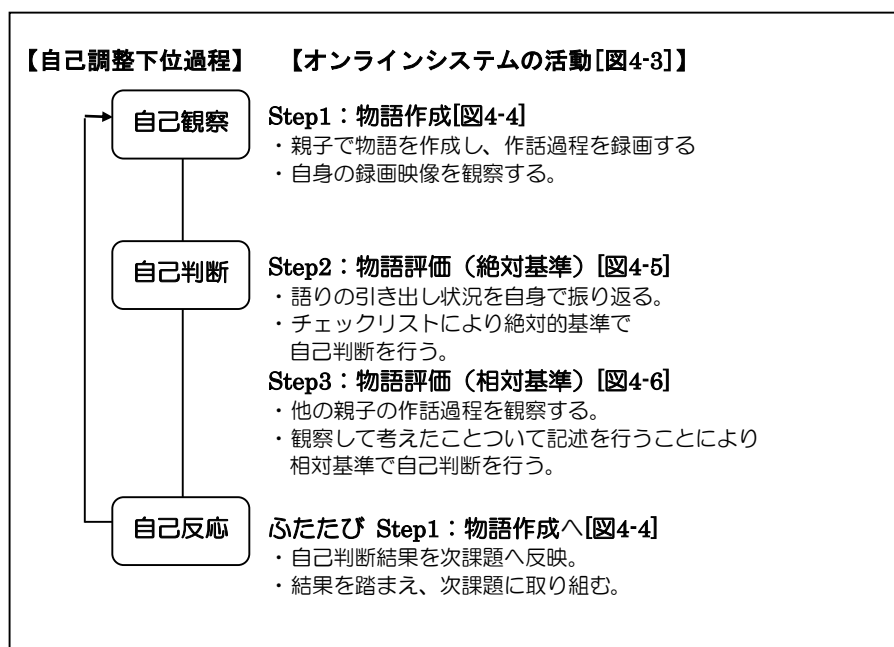


図 4-1 自己調整下位過程とオンラインシステムの活動

4-3-2. 「親子 de 物語」による活動の支援

「親子 de 物語」の概要

親子で物語を作り、その過程を Web カメラで録画、映像を親が自身で振り返ると同時に他の親子と映像を共有していく、自己調整学習の仕組みを備えたオンラインシステムが「親子 de 物語」である。オンラインに参加できるユーザーは、パスワードにより制御される。実験協力者募集に際し、あらかじめ参加者の情報を登録しておく（図 4-2）。

「親子 de 物語」で使用するキャラクターの画像、背景画像、ボタンなどのパーツについては、解像度・サイズ指定した画像を株式会社グッド・グリーフ²²より提供していただいた。後述する課題（表 4-5）の画像²³も、ストーリーに合わせたイラストを制作・提供していただいた。

「親子 de 物語」では、一連の作業（Step）が自己調整学習を促す下位過程—「自己観察（Step1）」「自己判断（Step2、Step3）」「自己反応（再び Step1）」を支援する構成となっている（図 4-3）。



図 4-2 親子 de 物語：ログイン画面

²² 株式会社グッド・グリーフ (Good Grief Inc.) <https://goodgrief.jp/>

なお 2010 年には、「ピッケのつくるえほん for iPad」が AppStore から販売されており、2019 年現在もアプリを用いた絵本作りのワークショップが実践されている。

²³ ピッケやその他登場人物は、朝倉民枝氏が提供する Web サイト「ピッケのおうち」のキャラクターである。本研究の主旨に賛同頂き、「親子 de 物語」が「ピッケ」の世界観を損ねないように、ストーリー展開や子どもの活動、評価方法や狙いの詳細について、事前に共有させていただいた。



図 4-3 親子 de 物語：Top 画面

また、各 Step は異なる活動であるため、達成すべき共通の目標を見失わないよう、全 Step に共通な視点を提示する。その視点は Peterson et al. (1999) が実験で提示した 6 つのポイントと向上すべき語りの引き出しを組み合わせ、1. 物語作成時の姿勢、2. 質問の工夫、3. 詳細を引き出す、4. 子どもが語るべき内容としてまとめた。これを“お話作りのポイント”としてウィンドウ表示する（表 4-2）。

表 4-2 お話作りのポイント

<p>1. <u>楽しむこと（物語作成時の姿勢）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ お話作りは子どもが楽しむ遊び ・ 親には、子どもの中に広がる世界を知る機会 ・ まず親が楽しみ、子どものリードに従って、引き出すことを試みてみましょう <p>2. <u>質問の工夫</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ○：OpenEnd の質問「それからどうしたの？」等 ・ ○：5W1H の質問「いつ？」「どこで？」等 ・ ○：うなずきや接続詞「うん」「それで？」等 ・ ×：Yes/No の質問「はい・いいえ」で答えるもの <p>3. <u>詳細を引き出す</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1 つの話題を掘り下げる ・ より詳述するよう促す ・ 言ったことの反復 <p>～付随的な効果～</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 子どもの日常の洞察力 ・ 親にとって子どもの新たな一面の発見

4. 子どもが語るべき内容
- ・ 発端部（テーマの確認）
 - ・ 展開、解決部（子どもが作る部分）
 - ・ つながりや辻褄、人や場所、活動、目的、時間的な文脈

具体的な活動とオンラインシステムの支援方法を自己調整学習下位過程に沿って以下に整理する。

下位過程の支援

(1) 自己観察

【Step1:物語作成】

この画面（図 4-4）では、親子で物語を作成する。まず、左の絵を見ながら母親が子どもに絵の下に書かれている文章を読み聞かせる。その後、親子（子ども主導）で物語を作り、その対話を Web カメラで録画する。録画した映像を確認する。

図 4-4 親子 de 物語：Step1 画面

・ 支援方法

「自己観察」は、実際の行動を直後に、正確に把握することが重要であるという。そこで、録画した映像を直後に確認できるようにする。また、“お話作りのポイント”（表 4-2）をウィンドウ表示し、物語を作る際の母親の語りの引き出しについての指針、母親が自分たちの物語を「自己観察」する際の視点として確認できるよう支援する。

なお、事前課題以降は、前課題で Step2 のチェックリストで達成できなかった項目について“お話作りのポイント”（表 4-2）を強調表示し、意識するよう促す。また、前回の Step3 で記述した内容を表示し、物語作成時に生かすことを促す。

(2) 自己判断

【Step2:物語評価（絶対基準）】

この画面（図 4-5）では、母親が Step1 で録画した映像を元に、物語作成時の対話について自己判断を行う。

親子de物語

oya07
さん親子

課題【最終回】Step2

もどる

①録画映像を見ながら、自分達のお話を確認しましょう
前回確認日は、2008-11-16 16:00:59

テーマ 運動会のかげっこでのこと

5: 強く思う
4: そのうちでもない
3: どちらでもない
2: あまり思わない
1: 全く思わない

お話し作りのポイント	1	2	3	4	5
1. 楽しむ事ができましたか？	●	●	○	●	●
2. リードしてお話を作っていましたか？	●	●	○	●	●
3. 上手にお話を作りましたか？	●	●	●	○	●
4. 1つの話題を話題を掘り下げていましたか？	●	●	●	○	●
5. 楽しむ事ができましたか？	●	●	●	○	●
6. オープンエンドの質問をしましたか？	●	●	●	○	●
7. SWI1Hの質問をしましたか？	●	●	●	○	●
8. うなずきや接続詞で促しましたか？	●	●	●	○	●
9. Yes/NO質問ではなく質問を工夫しましたか？	●	●	○	●	●
10. 質問によりお話がふくらみしましたか？	●	●	○	●	●
11. 詳細を話すよう促しましたか？	●	●	○	●	●
12. お子さまが言ったことを反復したり お子さまの気持ちなどの確認を行いましたか？	●	●	○	●	●

お話し作りのポイント

OK 1. 楽しむこと

OK 2. 質問の工夫

OK 3. 詳細の引出し

OK 4. 子どもの物語

②確認・記述終了後、
確定ボタンを押して下さい

確定

図 4-5 親子 de 物語：Step2 画面

・ 支援方法

「自己判断」は、目標と現在の遂行レベルとを比較することにより達成される。判断するためには、まず絶対的基準が必要である。そこで、Step1 の物語作成状況を録画した映像を見ながらチェックリストで確認できるようにする。対話の中で、目標としている親の語りの引き出しがどれくらい含まれ、それにより子どもがどう引き出され語っていたかをチェックリストにより5段階で評価しながら、自己の遂行レベルを絶対基準に照らし自己判断できるよう支援する。

チェックリストの内容は、“お話作りのポイント”を網羅した12のチェック項目とする(表4-3)。これらの自己判断の結果は、Step3で映像の遂行レベルとしてリストボックスの1列目に表示される。さらに、Step1で次の課題を行う際、“お話作りのポイント”において達成されなかった項目が強調表示される。

表 4-3 振り返りのチェックリスト

<p>子どもについて</p> <ol style="list-style-type: none">1. 楽しむことはできましたか？2. リードしてお話を作っていましたか？3. 上手にお話を作りましたか？4. 1つの話題を掘り下げていましたか？ <p>お母様について</p> <ol style="list-style-type: none">5. 楽しむことはできましたか？6. オープンエンドの質問をしましたか？7. 5W1Hの質問をしましたか？8. うなずきや接続詞で促しましたか？9. Yes/No 質問ではなく、質問を工夫しましたか？10. 質問によりお話がふくらみましたか？11. 詳細を話すよう促しましたか？12. お子さまが言ったことを反復したり、お子さまの気持ちなどの確認を行いましたか？
--

【Step3:物語評価（相対基準）】

この画面（図 4-6）では、母親が「親子 de 物語」に参加している他の親子の映像を視聴する。また、自分たちの作話過程と比較し、他者の良い点、参考にしたい点などの記述を行う。

親子de物語

oya18
さん親子

課題【最終回】 Step3

もどる

① 他親子の録画映像を確認しましょう
テーマ 運動会のかけっこでの **他親子の一覧リスト**

自分のポイント
楽質子詳
自分の映像を再生

ポイント	終	親子	性
楽質子詳	○	お母さん親子	女
楽質子詳上	○	お母さん親子	女
楽質子	○	お母さん親子	男
	x	お母さん親子	男
	x	お母さん親子	男
	x	お母さん親子	女
楽質子詳	○	お母さん親子	女
楽子詳	○	お母さん親子	女
楽質子詳	○	お母さん親子	女
	x	お母さん親子	女
	x	お母さん親子	女
楽質子詳	○	お母さん親子	女
楽質子詳上	○	お母さん親子	女
	x	お母さん親子	男
楽質子詳上	○	お母さん親子	女
詳	○	お母さん親子	女
楽質子詳	○	お母さん親子	男

STEP2 自己判断の結果

③ 確認・記述終了後、確定ボタンを押して下さい

記述欄

前回確認日 [2008-11-04 0]

運動会がどんな日で、動物さんたちの思ったこと、感じたことをもう少し膨らませて考えられると絵に描かれているだけでなく表現が広がることと思います。かけっこをすること、それは競技であること、運動会であることそれらが一連の流れのように経験した運動会を思い出してくれると楽しいお話

お話作りのポイント

- OK 1. 楽しむこと
- OK 2. 質問の工夫
- OK 3. 詳細の引出し
- OK 4. 子どもの物語

図 4-6 親子 de 物語：Step3 画面

・ 支援方法

「自己判断」では、他人との比較・観察を行うことにより、自らの行動の適切さや遂行レベルを評価することが可能になるという。また、自分と似た人が課題に取り組んでいることを知れば、自己効力と動機付けが促されるという。そこで、自己と他者の遂行レベルを手がかりに映像を視聴・比較すると同時に、“お話作りのポイント”と照らしながら、相対基準で自己判断できるように支援する。

まず、参加親子全員の映像を視聴できるようにする。しかし、多くの他者の映像を相対的な遂行レベルを把握するのは難しい。そこで、各親子の映像の一覧に、Step2 で自己判断を行った結果を「遂行レベル」として表示することとする。さらに、前課題から Step2 の自己判断のチェック項目の総得点が上昇した人の目印も表示する。これは、Step2 のチェックリストの集

計された結果で、目標とすべきポイントが平均より優れている点が表示される。表示は、“お話作りのポイント”で提示する4つのポイントを「楽・質・詳・子」の文字とする。前課題からStep2の自己判断のチェック項目が上昇した人にはさらに「上」が表示される（表4-4）。

また、他者の映像を共有していく過程で、参考にしたい点、真似したい点、気付いた点などを記録できる記述欄を設ける。これらの自己判断を通して原因帰属を特定することにつながる。記述した内容は、Step1で次の課題を行う際に表示される。

表 4-4 録画映像に掲載されるポイント

「楽」：1. <u>楽しむこと</u> （物語作成時の姿勢）
「質」：2. <u>質問の工夫</u>
「詳」：3. <u>詳細を引き出す</u>
「子」：4. <u>子どもが語るべき内容</u>
「上」：前回よりもポイントが上がった

(3) 自己反応

「作る・振り返る・共有する」という活動を経て行った振り返りの内容を生かすよう、次の課題テーマについて再び【Step1～3】を行う。

・ 支援方法

目標に向かっての進歩に対する「自己反応」は、動機付け効果を持つという。そこで、前課題で行った自己判断の結果を踏まえて目標への進歩を認識する形で「自己反応」できるように支援する。具体的には、自己判断（Step2、3）の結果を次課題のStep1で表示する。Step2で行ったチェックリストの結果は、遂行レベルの低い項目について“お話作りのポイント”で強調表示する（図4-7）。Step3の記述した内容はそのまま表示する。



図 4-7 親子 de 物語：お話作りのポイント強調ウィンドウ

一連のサイクルを通して、自己調整を行いながら自身の語りの引き出しを学習していけると考える。

・ 物語のテーマ

本システムには、事前・事後の課題と、各家庭で行ってもらおう3つの課題が組み込まれている。課題のテーマは、絵画統覚検査（戸川 1967）を参考に、幼稚園の登園時の状況、運動会、けんか、流れ星や魔法の杖をテーマとしたものを用意した。下記に課題のイラストと説明文を記載する（表 4-5）。

表 4-5 課題一覧

事前 課題		<p>「近所の公園での出来事」 最近、ミミちゃんには妹ができたそうです。わがままだったミミちゃんも「お姉さんになる！」と張り切っていました。なのに昨日、近所の公園でピッケとミミちゃんがけんかをしたとのこと。お友達みんなも心配そう。一体何があったのかな？ ミミちゃんはどうしたらいいのかな？ この後、みんなどうするのだろうか。お話の続きを作ってね。</p>
課題 1		<p>「何でもかなう魔法の杖」 最近、幼稚園でお友達に優しくしたり、お母さんや先生の言うことを聞いているピッケ。今日の夜も自分から歯磨きをして、1人でねんねができたよ。そんないい子にしているピッケにご褒美で妖精が魔法の杖を貸してくれるといいました。使えるのは朝日が昇るまで。ピッケは魔法の杖を使ってどうするのかな？ お話の続きを作ってね。</p>
課題 2		<p>「幼稚園の朝の出来事」 朝の幼稚園、お友達が元気に集まって楽しい1日が始まります。でも、よく見るとクマのまあ君が泣いている!? お庭では怒られている子もいるよ。どうしたのかな？ そして、他の子は何をしているのかな？ どんな事が起きているのか教えてね。○○ちゃん/くんならどんなふうに「行って来ます！」するのも教えてね。</p>

<p>課題 3</p>		<p>「星の赤ちゃんが落ちてきた」 ある日の出来事です。森でみんなが楽しく遊んでいる所に、突然ヒュー！って音がし、流れ星の赤ちゃんが落ちてきました。お母さんとはぐれて泣いています。みんなはびっくりしてます。この後どうなるのかな？ お友達はどうするのか？ 流れ星の赤ちゃんはどうなるのかな？ お話の続きを自由を作ってね。</p>
<p>事後課題</p>		<p>「運動会のかけっこのこと」 今日は幼稚園の運動会です。そしていよいよ、かけっこが始まりました。お父さん、お母さん、お友達が応援してくれる中、みんな一生懸命走ってます。ミミちゃんは1位でゴール！でも、ピッケは転んでしまいました。さあ大変！お友達も心配そう。ピッケはこの後どうするのか？ こんな時お友達はどうするのか？ お話の続きを作ってね。</p>

各課題に登場するキャラクターは全て統一し、登場人物になじみを持ってもらえるよう「キャラクター紹介」のページも設けた（図 4-8）。



図 4-8 キャラクター紹介ウィンドウ

4-3-3. 「親子 de 物語」のシステム構成

オンラインシステム「親子 de 物語」のシステム構成を図 4-8 に示す。利用者は、Web カメラとマイクを備えた PC から、Flash Player の組み込まれた Web ブラウザにより、システムを活用することができる。

利用者の物語の作成状況は Web カメラで録画され、その動画映像は Flash Media Server を通じて Flash Video (flv) 形式でサーバーコンピュータに蓄積される。こうしたビデオ映像の録画や制御は、Flash Action Script を用いて行っている。

また、利用者情報や、入力された各種のテキスト情報は、Flash Action Script から PHP を経由して処理し、データベースである MySQL で管理している。

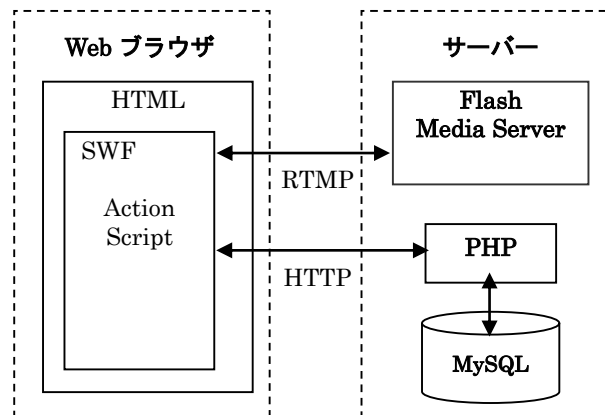


図 4-8 システム構成

4-4 開発研究 2 の実証実験

4-4-1. 実験の方法

【実験協力者】

東京都 K 市在住の幼稚園年長児に募集を行い、参加を希望した親子 27 組（男児 14 人、女児 13 人）を実験協力者とした。参加親子は互いに 2～3 人程度顔見知りであった。募集案内にはオンラインシステムによる参加である旨を表記した。参加を希望した母親は全てインターネットで情報収集する程度のスキルを持っており、自宅にインターネット接続をしているパソコンを所有していた。Web カメラとマイクを所有していない者には貸し出しを行った。

実験参加後、事後課題および事後アンケート提出まで行った親子 21 人（男児 8 人、女児 13 人）のデータを評価対象とする。

【手続き】

初回は集合してもらい、実験の手引き（資料 10）を基に、一通り説明を行った。事前アンケートの提出、事前課題、「親子 de 物語」の操作説明、Web カメラの接続方法の説明を行った。その際、アカウントとパスワードを知らせ、操作方法や注意事項についての参加者の手引き（資料 11）を配布した。その後、自宅のパソコンで、「親子 de 物語」の Web ページにアクセスし、課題テーマを 3 つこなしてもらった。3 課題終了後、事後課題を行い、事後アンケートの提出を行った。

本オンラインシステムでの課題テーマは、「欠如一補充」の枠組み（内田, 1996）を利用する。Step1 では登場人物が困った状況に陥った、あるいは事件が勃発した内容の絵が提示される。絵の下にその状況についての話が文字表示されており、親がそれを子どもに読み聞かせ、続きを子ども主導で作話する。素材は、絵画統覚検査（戸川 1967）を参考に、幼稚園の登園時の状況、運動会、けんか、流れ星や魔法の杖をテーマとしたものを用意した（表 4-5）。事前・事後課題については「公園での出来事」「運動会のかげっこ」と日常の出来事に統一した。各自で行う 3 課題については飽きずに取り組めるよう空想と日常の課題を交互に、「何でもかなう魔法の杖」「幼稚園の朝の出来事」「星の赤ちゃんが落ちてきた」とした。1 つの課題テーマについて、Step1~3 の作業を行う。

【実施期間】

2008 年 9 月 15 日（月・祝）～9 月 20 日（土）の期間で、実験協力者と場所の都合に合わせて初回（説明会）の日程調整を行った。その後は、2 週間を目安としたモデルスケジュールを提示し、それを参考に各自のペースで行ってもらったこととした。ただし、Step3 は、3 組以上の親子の映像を視聴することを条件とした。2008 年 10 月 1 日以降に最終課題と事後アンケートを提出してもらった方から実験を終了とした。

【事前・事後アンケート】

実験参加の事前・事後にアンケートを記載してもらった（資料 8・9）。事前アンケートでは、子どもの特徴について、性格・兄弟構成・話好きかなどについて尋ねた。母親については、パソコンの使用状況と子育て・教育に対する姿勢について、さらに事後アンケートと同様の内容で「子どもと接する際の語りの引き出しの状況」について質問を行った。

事後アンケートでは、「親子 de 物語」全体を通して、システムの操作感について、実験後の語りの引き出しの変化について、さらに各ステップの機能について質問を行った。回答は 5 段階の評定尺度による回答、詳細については自由記述欄を設け記載してもらった。なお事後アンケートの 5 段階の評定尺度については、1~3（あてはまらない・あまりあてはまらない・どちらともいえない）を否定的な回答、4・5（ややあてはまる・あてはまる）を肯定的な回答と見なし、連続量から離散量への尺度変換を行った（西里 2007）。回答をカテゴリカルデータとしてまとめた理由は、このような変換が本オンラインシステムの各機能についての調査協力者の主観をより明確に把握するという分析の目的に合致していると考えたためである。各評価項目における肯定的・否定的な回答の偏りが有意か調べるため、二項検定を行った。

4-4-2. 評価の観点

構築したオンラインシステム「親子 de 物語」が、母親の語りの引き出しの向上を支援するシステムとして機能したかどうかの検証を行う。

本章では、ナラティブスキルの習得を促す親の語りの引き出しの向上を支援するために、

- ・ 語りの引き出し状況を自分で振り返る
- ・ 他の親子の対話場면을観察する
- ・ 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味する

ことを可能にするオンラインシステムを開発した。そこでまず、全体を通してについて、次に各 Step の機能について分析する。具体的には、以下の観点について検討する。

1. 親の語りの引き出し方向上の支援について
2. 語りの引き出し状況の振り返りの支援について
3. 他の親子の対話場面の観察の支援について
4. 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することの支援について

「親子 de 物語」の設計要件は、親の語りの引き出し方を向上することに絞って機能を実装し、子どもの物語産出に対する足場かけを含めていないが、実験の結果、子どもの変化に関わることも「(5) その他（子どもの様子）」として、検討したい。

分析の対象となるデータは、事前・事後の映像による親子の物語作成状況、事前・事後のアンケートおよび課題を行う中での自己観察や自己判断状況のシステムログである。評価の観点に従い、本オンラインシステムの機能の評価を行う。

4-5 開発研究 2 の結果と考察

4-5-1. 結果と考察

本オンラインシステムで課題を繰り返し行うことで、詳細な語りを引き出す親の語りの引き出しの向上を支援したかについて、評価観点の項目ごとに検討する。

(1) 親の語りの引き出し方向上の支援について

「親子 de 物語」に参加する前と後での変化を確認するため、録画した映像における親の語りの引き出し方についてプロトコル分析を行った。扱うデータは、各親子が行った事前課題、事後課題の対話プロトコルである。まず、Peterson et al. (1999) の分析に倣い、親の語りの引き出しを 4 種類 (①Open-ended prompts ②Wh-context questions ③Back-channeling ④Yes/No questions) (表 4-1) に分類する。分類は筆者を含めて 2 人が独立に評定した。評定一致率は 95% で、不一致箇所は協議により解決した。分類結果を種類ごとにカウントし、事前課題と事後課題で比較した (表 4-6)。

表 4-6 親の語りの引き出し数

質問	事前課題			事後課題			Z	効果量 (r)
	平均	中央値	SD	平均	中央値	SD		
①Open-ended prompts	3.00	3.00	2.63	3.57	4.00	2.34	-0.70	-.15
②Wh-context questions	1.33	1.00	1.91	1.24	0.00	1.97	-0.13	-.03
③Back-channelling	4.57	4.00	4.01	16.19	12.00	** 15.61	-3.48	-.76
①②③の合計	8.90	9.00	7.04	21.00	16.00	** 17.86	-2.97	-.65
④Yes/no questions	2.29	2.00	3.49	1.76	1.00	2.02	-0.25	-.05

N=21 ** $p < .01$

語りの引き出しの 4 種類のうち、詳細な内容を引き出すとされる「①②③の合計」が上昇したかどうかについて、ウィルコクソンの符号付き順位検定を行ったところ、1%水準で中央値に有意差が見られ、大きな効果量が見られた ($z = -2.97, p < .01, r = -.65$)。「④Yes/No questions」については減少傾向にあったが有意差は見られず、効果量もほとんどなしてであった ($r = .05$)。これらは、先行研究と同じ結果である。なお、効果量については、水本・竹内 (2008) のノンパラメトリック検定における算出方法を参照した。

語りの引き出しの詳細を見ていくと、本オンラインシステムでは③Back-channeling のみが伸びている ($z=-3.48$, $p<.01$, $r=.76$)。具体的には、子どもの発話にうなずき、復唱して確認するという語りの引き出しである。これらの現象については、Step3 における記述や事後アンケートから、いくつかの要因が挙げられる。まず、子ども主導で話を展開していくことの大切さを実感することから、③Back-channeling を心がける様子が見受けられた。

自分の声かけは、多すぎると反省いたしました。他のお母様方は、子どもの言葉を待ち、その上でお話を詳しく引き出していると思いました。 親D [事前課題：Step3記述]
他のお母様方に比べて話しすぎたので、もう少し子ども主導で話をするようにしたいと思いました。また、子どもがこだわっていることはもっと聞いてあげようと思いました。 親K [事前課題：Step3記述]
子どもの話にうなずき、その続きを聞くようになりました。また、その時の子の気持ちなど聞くようになりました。 親U [事後アンケート]

また、どんどん発話する子どもに対し、いつどのように関与すればよいのか迷っている母親の葛藤が見られた。

ひとつひとつ丁寧な描写ができるよう言葉かけを心がけると、子どもの想像力の勢いを止めないようにするバランスが難しい……。子ども自身はとても楽しんでいるので、その空気を大切にしたい。 親 E [課題 3 : Step3 記述]
子どもが夢中に話していると言葉かけするタイミングが意外と難しかったです。気持ちをもっと入れられるようにしたかったです。 親 G [事後課題：Step3 記述]
なかなか、質問するタイミングが見当たりません……。ついつい子どもの話に聞き入ってしまい、頷いているだけです。 親U [課題3：Step3記述]

事前課題では、子どもの発話が少なく、母親の言葉かけも消極的だったのに対し、事後課題では、子どもがどんどん発話し、母親がその内容を確認する形で③Back-channeling を用い、増加するというケースも見られた。

[事前課題：近所の公園での出来事] M: どんな感じのお話ですか? C: うんと、ぶたくんが、 M: ピッケね C: ピッケがミミちゃんに、砂をかけたから二人はけんかして…… M: うん C: その後にみんなが来て、心配して、 M: うん
--

C: ピッケとミミちゃんがごめんねと言いました
M: ふうん
M: ママ、もう一個聞いてもいい？ピッケはどうしてミミちゃんに砂をかけたんだと思う？
C: ミミちゃんがぶったから、ぶた君もミミちゃんにぶったから
M: 本当？じゃ、どうしてミミちゃんはぶったんだろう？
C: えっと、分かんない
M: 分かんないけど、二人ともぶっちゃうことになって、だからピッケが砂をかけることになったんだ。じゃ、周りのお友達はどう思ったの？それを見て。
C: 見ててけんかはやめなよって
M: けんかはやめた方がいいよって言ったんだ
C: うん
M: じゃ、ミミちゃんは最後どうしたらいいの？
C: ごめんねって。これでお話はおしまいでいいですか？
M: そっか。
C: うん

M : Mother / C : Child

[事後課題：運動会のかけっこでのこと]

C: ミミちゃんのお父さんとお母さんは、1位になったねと褒めています。ピッケのお父さんとお母さんは、転んでも泣かずにいくんだよ！と言っています。
M: そういう風に言ってるんだ。他のお友達はどういう風に言ってるの？
C: ウッキーやクリンたちは、ピッケに頑張れ頑張れと応援しています。
M: 応援してたんだね。
C: みんなでお昼ご飯を食べた後にかけっこが始まったのです。みんな元気いっぱい走っています。
M: けがしちゃった子がいるの？
C: キツネのリロ君は、けがをしています。リロ君とうさぎの子とクリンとウッキーは、一緒に走って、リロ君は、
M: 走れたんだ。
C: 転んで足をけがしたのです。
M: 最初から転んだのではなく、かけっこしてけがしちゃったんだ。
C: かけっこで転んだからけがをしたのです。
M: まあ君は何か言ったの？
C: ピッケは転んでも泣かずに頑張って走って行きました。運動会の空にはたくさんの旗が飾ってありました。
M: かけっこは終わり？
C: かけっこはこれでおしまいです。次はみんなが楽しみにしていた綱引きです。ピッケとウッキーとクリンとまあ君はチームになり、ミミちゃんとウサギの子とリロ君はチームになりました。
M: リロ君も？
C: でもリロ君は力が出せないで、クリンがミミちゃんとウサギの子とクリンになりました。ウッキーと、ピッケとまあ君です。
M: リロ君の変わりに入ってあげたんだね。
C: まあ君とウッキーが赤組、クリンとミミちゃんとウサギの子が白組です。
C: みんな一生懸命綱引きをして、ピッケ、ウッキー、まあ君のチームが勝ちました。
M: なんか綱引きしているときの掛け声はあるの？
C: 綱引きをするときに、掛け声はありませんでした。
M: 掛け声は無いんだ。オーエス、オーエスとか言わないの？
C: やってる人はオーエス、オーエスと言いましたが周りの人は、がんばれーとしか言いません。
M: ふふ、綱引きはどっちが勝ったの？
C: 綱引きは、まあ君、ピッケ、ウッキーチームが勝ちました。
M: 何色のチーム？
C: 赤組が勝ちました。
M: それから？みんなどんな気持ちだったの？綱引きで勝った方は？
C: みんな綱引きで勝った方は、やったあ、やったあ！と叫んでいます。負けた方は、うーん！悔しい！と言っています。

<p>C: ピッケが力を出して!と言ったからです。 M: うん、それから? C: 綱引きはこれでおしまいです。みんなで先生にさようならを言って、仲良く帰りました。運動会はこれでおしまいです。 M: みんなどんな思いでうちに帰ったの? C: みんなうちに帰って、お父さん、お母さんにピッケ、ウッキー、まゝ君は、綱引きで M: うん C: 勝ったんだよ!と言いました。 M: うんうん C: クリン、ウサギの子、ミミちゃんは、綱引きで、負けちゃった!でも頑張ったんだよ。と言いました。 M: なるほどね。終わり? C: これで運動会のお話は以上です。</p>	<p>M : Mother / C : Child [親F親子の対話例]</p>
---	---

以上により、オンラインシステム「親子 de 物語」が、語りの詳細を引き出す親の語りの引き出し方の向上を支援したといえる。その内容は③Back-channeling の言葉を中心に向上が見られた。

次に、母親の語りの引き出し数を事前・事後の差異で比較すると、差異の大きさで、3つのグループに分けることができた。1つ目は、21人中13人(親A、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L、P、R)が、詳細を引き出す質問項目(①②③)の増加数が5以上と伸び率が著しく高いグループ(以下上昇群)、4人が増加数4以下の上昇(無変化群)、4人が減少したグループ(減少群)である。各グループによる活動結果の特徴や差異を分析することで、「親子 de 物語」の機能の果たした役割について検討を行う。

上昇群については、語りの引き出しについてウィルコクソンの符号付き順位検定を行ったところ、「①②③の合計」($z=-3.18, p<.01, r=-.88$)と「③Back-channeling」($z=-3.18, p<.01, r=-.88$)が1%水準で中央値に有意差が見られ、大きな効果量が見られた。このほか「①Open-ended prompts」が($z=-2.01, p<.05, r=-.56$)も効果量大で上昇していた(表4-7)。上昇群については、①Open-ended prompts が他群より上昇していたという点が特徴として挙げられる。

ただし、無変化群・減少群に対し同様に検定を行った結果、有意な質問項目は全体の評価と変わらず、何らかの特徴は見いだせなかった。

以上から、オンラインシステム「親子 de 物語」が、語りの詳細を引き出す親の語りの引き出しの向上を支援したといえる。その内容は③Back-channeling の言葉を中心に向上が見られ、特に上昇したグループでは、③のほかに①Open-ended prompts が上昇していた。

表 4-7 親の語りの引き出し数：上昇群

質問	事前課題			事後課題			Z	効果量(r)	
	平均	中央値	SD	平均	中央値	SD			
① Open-ended prompts	2.23	1.00	2.09	4.46	4.00	*	2.44	-2.01	-.56
② Wh-context questions	1.46	1.00	2.33	1.62	1.00		2.22	-0.72	-.20
③ Back-channelling	4.46	2.00	4.98	22.54	15.00	**	16.57	-3.18	-.88
①②③の合計	8.15	6.00	8.71	28.62	23.00	**	18.70	-3.18	-.88
④ Yes/no questions	2.77	2.00	4.32	2.23	1.00		2.35	-0.36	-.10

N=13 ** p<.01 * p<.05

次に、事後アンケートから、親子 de 物語に関する母親の主観的評価を検討する。本実践に意欲的に取り組み、「親子 de 物語」が語りの引き出しの向上に効果があると実感している様子、さらには普段の言葉かけについての気づきを促している様子が、どちらも二項検定において1%水準で有意に評価が高かった（表 4-8）。

事前・事後のアンケート自由記述を比較する（表 4-9）と、親 A は、「普段から心がけていること」について、事前アンケートでは、「“どういう意味?”と聞かれることがよくあるので、分かりやすく丁寧に（詳しく）説明するようにしています」と親自身のことに言及しているのに対し、事後アンケートで「(子どもに) 5W1H の質問と詳しく話してもらうことを心がけるようになりました。……よく思い出すと 5W1H が抜けていたり、話がいろいろ飛んだりしていました」と記述しており、よく話す子どもに対し、その内容まで意識しながら質問するようになったという変化の様子がうかがえる。

自己調整学習を継続していくに当たり、目標に対する達成レベルを認知である「自己効力感」が高まることが重要であるという（Zimmerman & Schunk, 2001 塚野・伊藤・中西・中谷・伊田・犬塚訳 2006）。事後アンケートでは、オンラインシステムを通してさらに課題をこなしていくことで、親の語りの引き出しはさらに良くなる、子どもの話作りもさらに良くなるという項目について評価の高い回答が得られた。母親たちには、オンラインシステムで課題をこなしていくことで向上していくことができるという「自己効力感」が高まっていたことを示唆している。

表 4-8 事後アンケート「参加の様子について」（5 件法）

質問	平均 (SD)	二項検定
お母さまは「親子de物語」に意欲的に取り組めた。	4.46 (0.27)	**
お母さまは「親子de物語」により学ぶことがあった。	4.62 (0.26)	**
このシステムは母親の言葉かけを良くするのに役立つと思う。	4.31 (0.40)	**

N=21 **p<.01

表 4-9 事前・事後アンケート自由記述の比較「子どもの“言葉の力”を伸ばすために、普段から心がけていることは何ですか」

事前アンケート	事後アンケート
<p>ニュースなどを見ていると「どういう意味?」と聞かれることがよくあるので、分かりやすく丁寧に（詳しく）説明するようにしています。</p> <p>[親 A]</p>	<p>今まであまり意識したことがなかったので、5W1Hの質問と詳しく話してもらうことを心がけるようになりました。口が達者でいろいろ話してくれていたのでもよく思い出すと5W1Hが抜けていたり、話がいろいろ飛んだりしていました。</p> <p>[親 A]</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・絵本をたくさん読んで言葉を増やす ・単語でしか答えなかったとき、「～が～です」のように言うように促す。 ・物事に対して、自分はどう思ったのかを話してもらう <p>[親 F]</p>	<p>以前から考えることに対して、「どうしてなのか」はよく聞くようにしていましたが、それ以外のことについても、本人の話を詳しく聞こうとする気持ちを持つようになりました。</p> <p>[親 F]</p>
<p>話すことがとても好きな子どもなので、「いつ・どこで・誰と・どうした」をなるべく聞くようにしている</p> <p>[親 K]</p>	<p>まず、5W1Hに気を付けました。特に時系列がおかしくならないようにするためです。また、状況を細かく説明するとお話の内容も膨らむからです。途中からは、話しかけが多過ぎることが分かったので、控えて、子どもの言葉を大切にするように気を付けました。気を付ければ良かったと思う点は、もう少し、「どう思ったか」を言わせるようにすれば良かったです。</p> <p>[親 K]</p>

(2) 語りの引き出し状況の振り返りの支援について

【Step1:物語作成】

まず、Step1 物語作成で、作成した直後に対話の映像を観察することを支援したかを検討する。事後アンケートにおいて、作った物語をすぐ見ることにより自分の語りの引き出しの様子を客観的に見ることができたという項目が高く、“お話作りのポイント”については、物語を作るとき、動画を確認するときの両方で参考にしており、母親が自己観察から振り返りを実感している様子がうかがえる（表 4-10）。

システムログからも、Step1 において物語の撮り直しを行っているケースが多く見られた（平均 2.8 回、2 回以上 16 人）。各群の平均回数は、上昇群 3.1 回、変化なし群 1.8 回、減少群 3 回であった。直後の観察による振り返りが取り直しに関与したことが推測される。

事後アンケートの自由記述では、「何回でも撮り直せたのでよかった。子どもも何回もやると文を組み立てられてきたのでよかったです」（親 B）との記載があった。

以上から、各群の差は特に見られなかったが、本オンラインシステムが自己観察を支援したといえる。

表 4-10 事後アンケート「Step1 について」(5 件法)

質 問	平均 (SD)	二項 検定
【Step1】作ったお話をすぐ見ることにより、自分の言葉かけの様子を客観的に見る事ができた。	4.38 (0.26)	**
【Step1】“お話作りのポイント”は、 <u>お話作りの際</u> に参考になった。	4.38 (0.42)	**
【Step1】“お話作りのポイント”は、 <u>ビデオを確認する際</u> に参考になった。	4.15 (0.64)	

N=21 **p<.01

【Step2:物語評価（絶対基準）】

Step2 物語評価（絶対基準）において、母親が自分の行った語りの引き出しを絶対的な目標に対する自己判断を行うことにより振り返りできたかを検討する。事後アンケートから、Step2でも自分のビデオを何度も見ながら、チェックリストの項目をチェックしていくことで、自分の語りの引き出しの現状を客観的に確認することができた様子が見え（表 4-11）。また、ここでも“お話作りのポイント”についても参考にしていた。ただし、本チェックリストで評価の低かった項目が、次課題を行う際、“お話作りのポイント”で強調表示されることについては、あまり参考にはしていないようであった。さらに、事後アンケートの結果では、各群の差は特に見られなかった。

システムログからは、Step2 においてチェックリストの項目を全員が全課題でチェックしていた。

以上、オンラインシステムの支援により、自己観察や絶対的基準での自己判断を行うことで、引き出し状況の振り返りを行っていたといえる。

表 4-11 事後アンケート「Step2 について」(5 件法)

質 問	平均 (SD)	二項 検定
【Step2】項目チェックすることで、自分の言葉かけの現状を客観的に確認することができた。	4.15 (0.63)	**
【Step2】自分たち親子のビデオを何度も見た。	3.14 (1.03)	**
【Step2】チェックする際、“お話作りのポイント”が参考になった。	4.33 (0.63)	**
【Step2】チェックにより自己評価が低かった“お話作りのポイント”が次課題を行う際、【Step1】で強調表示されることは	3.00 (1.17)	

参考になった。

$N=21$ ** $p < .01$

(3) 他の親子の対話場面の観察の支援について

Step3 物語評価（相対基準）では、他親子の映像を共有し、観察することを支援している。そこで、自己の遂行レベルと比較しながら他者映像を視聴し、参考点等を記述することで、相対的な自己の遂行レベルの自己判断を支援したか検討する。

3 課題について、Step3 を行う際、3 組以上の親子の映像を視聴することを条件としたが、システムログからは、実際には多数の映像を視聴していた様子がうかがえた。各群で比較すると、個人差があるものの、上昇群平均 9.5 回、変化なし群平均 6.5 回、減少群平均 6.3 回と若干の差があった（表 4-12）。事後アンケートにおいて、「他親子のビデオをもっと見たいか」に関する項目でも、上昇群の平均 4.1、変化なし群平均 4、減少群平均 3.5 との結果であった。ビデオ視聴に対する姿勢の差が推測できる。

表 4-12 他者映像参照ログ(平均視聴回数)

ID	回数	ID	回数	ID	回数
親A(+)	9	親I(+)	26	親N()	14
親C(+)	6	親J(+)	4	親Q()	3
親D(+)	8	親K(+)	9	親S()	5
親E(+)	10	親L(+)	7	親B(-)	4
親F(+)	15	親P(+)	6	親O(-)	10
親G(+)	7	親R(+)	10	親T(-)	6
親H(+)	7	親M()	4	親U(-)	5

(+) 上昇群, () 変化なし群, (-) 減少群

事後アンケートでは、他者映像が参考になると同時に、他者と比較することで自身の現状を把握することができたという項目が高く評価された（表 4-13）。また、他者の映像において、親の語りの引き出し状況だけでなく、子どもがそこからどう引き出されるのかを見るという項目も高かった。質問が上手な親、話が上手な子どもの映像を参考にするという項目が、上手でない親や子どもから勉強するという項目よりも高かった。“お話作りのポイント”については、Step1 や Step2 と同様には参考にしているとの回答は得られなかった。記述欄の記載にもあるように、他親子の映像を視聴する際には、自身の言葉かけの状況と比較しながら視聴しているものと推測される。

表 4-13 事後アンケート「Step3 について」(5 件法)

質 問	平均 (SD)	二項 検定
【Step3】他親子のビデオを見ることで、 <u>他のお母様がどのよ うな言葉かけをしているのか</u> を参考にすることができた。	4.54 (0.44)	**
【Step3】他親子のビデオを見ることで、 <u>他のお母様と比べて 自分の言葉かけの現状</u> を把握することができた。	4.54 (0.27)	**
【Step3】他親子のビデオを見る際、 <u>子どもの語りの状況</u> をよ く見た。	4.31 (0.40)	**
【Step3】他親子のビデオを見る際、 <u>親の語りの引き出し状況</u> をよく見た。	4.31 (0.23)	**
【Step3】他親子のビデオを見る際、“ <u>お話作りのポイント</u> ”が 参考になった。	3.69 (0.40)	
【Step3】今回記述した参考点が、次課題を行う際、【Step1】 で表示される事は役に立つ。	4.31 (0.56)	**
【Step3】質問の <u>上手なお母さまのビデオ</u> が参考になった。	4.33 (0.43)	**
【Step3】お話の <u>上手なお子さまのビデオ</u> が参考になった。	4.19 (0.86)	*
【Step3】上手でない質問が逆に勉強になった。	2.62 (1.15)	*
【Step3】上手でないお話の様子に逆に勉強になった。	2.38 (0.95)	**

N =21 **p <.01 *p <.05

Step3 の記述では、他親子の映像での言葉かけを観察することにより、言葉かけがどの
ように子どもの語りを引き出すかについて着目している様子が見られた。Step3 の記述は、
次課題を行う際、Step1 に表示されるが、役に立つという評価であった（表 4-13）。

何をしたの？どこで？どうしてかな？季節はいつ？一番人気の遊びは？一番早く来た人 は？などの質問により、お話が広がった。 親J[課題2：Step3記述]
それぞれの子達がなぜそんなことをしてしまったのかを聞くと詳細が広がっていく。 親U [課題2：Step3記述]

以上、オンラインシステムの機能が他の親子の引き出し状況を観察することを可能にし、自
己観察や相対的基準での自己判断を行うことで、引き出し状況の振り返りを行っていたといえ
る。

(4) 適用可能な引き出し方法を吟味することの支援について

物語行為での親の言葉かけは、子どもの最近接発達領域に働きかける必要があり、良いとさ
れる質問をただ繰り返すのではなく、子どもの状況に合わせ、適宜質問を選ぶ必要がある。そ
こで重要となる、自分たち親子に適用可能な引き出し方法を吟味していくことが、支援されて
いたかについて検討する。

事後アンケートの自由記述からは、課題をこなす中で、親が自分たちなりのスタイルを見いだしている様子がうかがえた。

子ども自身が、お話を作り、画面で確認し、評価・改善しているところにびっくりしました。親が途中でわりこむより、自由に語らせ、聞き役にまわり、あとで、話し合うスタイルの方がうちの娘には合っていたかなと思います。	親E [事後アンケート]
子どもの話にうなずき、その続きを聞くようになりました。また、その時の子の気持ちなど聞くようになりました。	親U [事後アンケート]

次に、Step3 物語評価（相対基準）の参考点等の記述から検討する。

まず、映像視聴により他者の語りの引き出しを参考にしている様子がうかがえた。21人に記述を依頼した3課題においては、63ケース中53ケースの記述があった。その記述には、達成したい目標の記述[A型]、他者の良い点の記述[B型]、自分の足りない点や反省の記述[C型]の3種類の記述があった。

[A型] 目標記述の例	
詳細を聞き出す。話がそれたら元に戻す。登場人物に名前を付ける。	親A [課題3]
見たままの説明にならないよう促す。細かく質問してみる。	親F [課題2]
[B型] 他者記述の例	
〔Nさん親子〕 その前に、流れ星の赤ちゃんから落ちてきた理由聞かないの？なんて聞くの？何のため？ロケットにのせてと言ったんだ。どうやって広い宇宙で分かるの？ →「質問の工夫」「詳細の引き出し」の実践例①	
〔Mママさん親子〕 まずは流れ星が落ちてきたところから話そうか。誰が聞いたの？ロケットの運転手さんは誰なのかな。例えばどんなところを探したのかしら？宇宙人なんだ。（子どもが創った話の要約） →「質問の工夫」「詳細の引き出し」の実践例②	親I [課題3]
[C型] 反省記述の例	
なかなか、質問するタイミングが見当たりません……。ついつい子どもの話に聞き入ってしまい、頷いているだけです。	親U [課題3]

記述の詳細を見ていくと、他者の良い点を見つけて自分の反省をする[CB・BC型]、他者の良い点から自分なりの目標を記載する[BA型]、自分の反省後に新たな目標を立て直す[CA型]など、組み合わせて書く記述があった。語りの引き出しの上昇率の群ごとに見た場合、上昇群において[CA型]の記述が顕著に多く、13人中7人、65ケース中14ケースもあった。これに対し、減少群は4人中1人、20ケース中1ケースしか見られなかった。

[CA型]の例
他の方の声かけの仕方を見て、工夫して詳細を聞きだす力が弱かったと思いました。言葉の反復や質問の仕方をもっと変えて、子どもにより楽しい物語作りを経験してもらおうと思いました。
親D [課題1]
私の声がけが少ないと思いました。今度はもっと話してみようと思いました。
親G [課題3]
[BCA]型の例
親Aさんのように物語風にお話させるともっと長い文章で話せるようになるかなと思いました。登場人物の妖精との会話をもっと促せばよかったです。娘は現実から離れることがなかったので、なんでもありの時は、普通はできないことを話しにするように話を仕向けようと思います。また、子どもが長く話すようにするため、言葉に詰まったとき以外は相づち（復唱）を控えようと思いました。
親K [課題1]

結果に対する原因の認知である「原因帰属」は、正確な自己判断を行うための重要な要因である (Zimmerman & Schunk, 2001 塚野・伊藤・中西・中谷・伊田・犬塚訳 2006)。そこで、自分の足りない点を反省するだけでなくそこからさらに自分なりの目標を編み出していくことで、原因と結果のつながりを意識したのだと考えられる。

一方、「親子 de 物語」では、相互コメントしながら学習を促す機能を装備しなかった。実際、互いにコメントし合うことについての要望に対する質問項目は高くなかったといえる (表 4-14)。

以上のことから、自分の対話に適用可能な引き出し方法を母親が吟味することを支援したといえる。その際、上昇群については、他者ビデオを見ることに積極的で、回数が少し増える傾向にあった。さらに、オンラインシステムの機能が自身の対話に適用可能な引き出し方法を母親が吟味することを支援したといえる。特に Step3 で他者と自己を相対的に見るだけでなく、自己の反省点を踏まえ、自分なりの次課題時への目標を立てるといふ吟味の方法が、語りの引き出しの向上につながるということが示唆された。

表 4-14 事後アンケート「相互コメントについて」(5 件法)

質 問	平均 (SD)	二項 検定
【Step3】他親子へ称賛などのコメントを伝えたかった。	2.77 (1.19)	
【Step3】他親子からのコメントを受けたかった。	2.62 (1.09)	

N=21

(5) その他 (子どもの様子)

「親子 de 物語」の設計要件は、親の語りの引き出し方を向上することに目的とした機能を実装し、子どもの物語産出の足場かけを含めていない。また事前・事後で課題のテーマが異なるため、統計的に変化の差を示していない。ただし、オンラインシステムへの参加状況や母親の実感から、子どもの変化に関わることについて検討する。

まず、事後アンケートの質問項目からは、子どもは「親子 de 物語」をポジティブに取り組んでいた様子がうかがえる（表 4-15）。また、親は、本活動が子どもの言葉の発達に役立つと考えている。

表 4-15 事後アンケート「子どもの参加の様子について」（5 件法）

質 問	平均 (SD)	二項 検定
お父さまは「親子de物語」を意欲的に取り組めた。	4.69 (0.23)	**
お父さまは「親子de物語」により学ぶことがあった。	4.69 (0.23)	**
このシステムは子どもの言葉の発達に役立つと思う。	4.85 (0.14)	**

N=21 **p<.01

事後アンケートの自由記述からは、子ども自身も課題を楽しく取り組み、いろいろなことに気付き、約 1 ヶ月にわたり課題をこなしていく中での変化している様子が見られることに触れている。

お話作りを楽しめるようになったこと。なんでも思ったことを話せるようになったこと。初回の課題ができて、何か吹っ切れた感じがします。(照れなど)	親A [事後アンケート記述]
子ども自身”、話す事の大切さ(言葉の力)”を少しではありますが、気が付いた様子です。	親C [事後アンケート記述]
とても楽しんでやっておりました。	親 E [事後アンケート記述]
子どもが楽しんでやれるかわいらしい画面、キャラクターも工夫されていて、子どもは各キャラクターに勝手に性格付けをしていました。お話作りの経験が、表現力を大いに広げてくれたように思います。本もよく読むようになり、物語の状況説明や心情表現の幅を広げ、本人も楽しく取り組んでおりました。	親F [事後アンケート記述]
こちらが聞くともっとお話してくれるようになった。	親 H [事後アンケート記述]
キャラクターもかわいく、すんなりお話に入り込めたと思います。お話作りが苦手な息子でしたが、こちらの課題にはとても興味を持ち、とても楽しんで参加していました。お陰様でお話作り自体も好きになり、遊びの中でも自分でお話を作って遊ぶようになりました。	親 O [事後アンケート記述]
他のお子さんを見ても最初はなかなか話作りができなかった子どもも、ステップを追うごとにどんどん話をする時間が長くなってきて、すごく成長だなぁと感じました。	親 R [事後アンケート記述]
もともとお話作りが好きでしたが、どんどん話を膨らませて話す事ができるようになり、また、ふだんでもいろいろなものを題材にして話を作るようになりました。	

本実験では、子どもが親子自身や他親子の録画映像を視聴することの依頼はしていなかったが、自ら進んで視聴し、そこから気付きを得ていた様子が、事後アンケートの質問項目(表 4-16)と、事後アンケートの自由記述がうかがえる。Step1 で親子自身のビデオを子どもと一緒に見る回数として「毎回」と回答した親子は評価対象 20 組中 10 組であった。Step3 で、他親子のビデオと一緒に見る回数は、課題ごとに 10 回が 1 組、5 回が 5 組、3 回が 4 組いた。一方で、苦手意識を持っている子どもは視聴を行っていないとの記述もあった(親 M)。

表 4-16 事後アンケート「子どものビデオ視聴について」(5 件法)

質 問	平均 (SD)	二項 検定
【Step1】 お子さまと一緒にビデオを確認した。	4.69 (0.23)	**
【Step3】 子どもと一緒に他親子のビデオを見た。	4.08 (0.91)	**

$N=21$ ** $p<.01$

話を作り、お友達のお話(ビデオ)を見て、自分とお友達の考え方や感じ方の違いを無理なく理解できたようです。

親 C [事後アンケート記述]

他のお子さんのお話を聞いて、「ヨーイドン！」ってかけ声が合った方がいいね」など表現を学んでいました。

親 E [事後アンケート記述]

ビデオを見て、自分を客観的に見、次へつなげていたように思います。

親 F [事後アンケート記述]

息子は自分のお話作りが上手でないと感じ取ったらしく、お友達のは見たがりませんでした。

親 M [事後アンケート記述]

息子はこのシステムがとても楽しかったようで、何度も自分のお話やお友達のお話を見て聞いて楽しんでおりました。知っているお友達のお話を聞くのが息子にとって刺激となったようです。

親 O [事後アンケート記述]

パソコンでカメラにより自分が映っていることをとても喜び、パソコンの前に座りたがりました。パソコンをさわるとのこと、自分が映るとのこと、録音されるということで、あまり好きではなかったお話作り楽しく取り組めるようになった。(自分が主役といった感じでしょうか……)

親 T [事後アンケート記述]

さらに、継続的に「親子 de 物語」を使用していくことについて事後アンケートでたずねた(表 4-17)。本質問項目からは、親自身の成長により、子どもが成長していくことの可能性を感じている様子がうかがえる。

表 4-17 事後アンケート「継続的な使用について」(5 件法)

質 問	平均 (SD)	二項 検定
もっと課題をこなしていけば、 <u>親の言葉かけ</u> はさらに良くなると思う。	3.92 (0.74)	*
もっと課題をこなしていけば、 <u>お子さまのお話作り</u> はさらに良くなると思う。	4.46 (0.27)	**

N=21 ** $p < .01$ * $p < .05$

また、事後アンケートの自由記述からは、子どもの話作りに対する日常における変化について記述が見られた。

<p>お話をするのが好きになり、自分で話を作ったりするようになった。</p> <p style="text-align: right;">親B [事後アンケート記述]</p> <p>子どもが楽しんでやれるかわいらしい画面、キャラクターも工夫されていて、子どもは各キャラクターに勝手に性格付けをしていました。お話作りの経験が、表現力を大いに広げてくれたように思います。本もよく読むようになり、物語の状況説明や心情表現の幅を広げ、本人も楽しく取り組んでおりました。ビデオを見て、自分を客観的に見、次へつなげていたように思います。</p> <p style="text-align: right;">親F [事後アンケート記述]</p> <p>お陰様でお話作り自体も好きになり、遊びの中でも自分で話を作って遊ぶようになりました。</p> <p style="text-align: right;">親 O [事後アンケート記述]</p> <p>ふだんでもいろいろなものを題材にして話を作るようになりました。</p> <p style="text-align: right;">親 S [事後アンケート記述]</p>
--

以上のことから、本実験では、統計的に子どもの物語の変化を示すことはできないが、本オンラインシステムの約 1 ヶ月にわたる活動において、母親が変化するに伴い、子どもの物語行為も変化した様子がうかがえる。母親の言葉かけだけでなく、自分の作成状況の映像、他親子の映像を視聴することの可能性もあると考える。さらに、日常における親子の対話の中で、親も子どもも変化している様子がうかがえたことから、実験での活動がいろいろな場面の親子対話へ影響をもたらしたと考える。

4-5-2. 課題と展望

本章では、親の言葉かけが向上されるための自身の振り返りと他者との共有という要素を組み込んだ親への支援を行った。具体的には、物語行為を支援する親の語りの引き出しの向上を支援するオンラインシステムとして、自己調整学習の仕組みを備えた「親子 de 物語」を開発し、評価を行った。評価の結果、親子で物語を作成し、その対話を録画、その映像を親が自身で振り返ると同時に、他の親子と映像を共有していく「親子 de 物語」の一連のサイクルで、子どもの詳細な語りを引き出す親の語りの引き出しが向上することが分かった。

語りの引き出しが特に向上した母親には、課題を行う過程で、他者の良い点から自分を反省するだけでなく、その都度、自分なりの目標を立てるという傾向が見られた。今後は、自己判断において、原因帰属を特定し、自分なりの改善案としての目標を立てていけるようなオンラインシステムの支援方法を検討したい。

一方、本章では、母親を支援することを目的にしており、本オンラインシステムにより引き出しが向上した母親の子どものナラティブスキル習得が促進されたかについての検証は行っていない。今後は、オンラインシステムによる母親の変化が子どもにどう影響を及ぼすかについても分析していく必要がある。また、子どもは依頼をしていなかったにもかかわらず、親と一緒に映像を見ることが多く、これらの影響も大きいと考えられる。ナラティブスキル習得に直接関与するよう、子どもが能動的に参加できる要素を取り入れていくことも課題としたい。

また本実験の課題として、実験協力者の子どもの語彙獲得状況やナラティブスキルについて統制を行わなかった点も挙げられる。子どもの語彙獲得の状況やナラティブスキルの獲得状況に伴い、親の語りの引き出し方は異なるものと考えられる。親の語りの引き出し状況の事前・事後の比較を行っているが、参加者全員の基準については統制しなかった。本実験における課題として挙げられる。

また、本オンラインシステムでは自己調整学習の下位過程を支援する形態により、他者の学習状況を参考にしつつも他者とのコメントのやりとりなどの活動は組み入れなかった。親子の物語作成状況の動画を共有するため、親自身の学びにのみ焦点化したコミュニケーションを取ることが難しいと考えた。子どもの様子についても言及するケースも出てくることが想定され、その場合、子どもの成長に敏感な親の場合には、親自身が学習者である状況がうまく機能しなくなると考えた。つまり、CSCLとしての仕組みの中で、互いのコメントを見せ合ったり、指摘し合ったりする機能を意図的に設けなかった。そのため、各親子がオンラインシステムのリ

ソースを通して学び合う形態となっており、コミュニティ自体が何かを形成するにまでは至らなかった。今後は、協調で行うことによる効果を組み入れる方法を CSCL の知見から検討し、親同士で知識を再構築していけるような相互作用を組み入れることも検討したい。理解の深化を促す学習環境を追求していくことが今後の課題である。

4-6 第4章のまとめ

本章では、第2章で導かれた物語行為を支援するシステム開発の要件のうち、幼児の最近接発達領域に働きかける親の支援に着目し、親への足場かけを試みた。具体的には、ナラティブスキルの習得を促す親の語りの引き出しの向上を支援するために、

- 語りの引き出し状況を自身で振り返る
- 他の親子の対話場면을観察する
- 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味する

ことを可能にするオンラインシステムを実現する「親子 de 物語」を開発した。親子で物語を作り、その過程を Web カメラで録画、ビデオを親が自分で振り返ると同時に他の親子とビデオを共有していく、自己調整学習の仕組みを備えたものである。

活動全体を通しての効果と各システムの機能について分析するために、以下の観点から検討を行った。

1. 親の語りの引き出し方の向上支援について
2. 語りの引き出し状況の振り返りの支援について
3. 他の親子の対話場面の観察の支援について
4. 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することの支援について
5. その他（子どもの様子）

評価の結果、親子で物語を作り、その対話を録画、その映像を親が自分で振り返ると同時に、他の親子と映像を共有していく「親子 de 物語」の一連のサイクルで、子どもの詳細な語りを引き出す親の語りの引き出しが向上することが分かった。統計的な変化の差は示していないが、約1ヵ月にわたる実験期間において、子どもの発話内容が向上していく様子を親が実感している様子がうかがえた。子どもは課題に意欲的に取り組み、自分たち親子の映像を見返すと共に、他親子の映像も親と一緒に視聴していた。自分の映像と他親子の映像により、振り返りが促進されていたものとする。さらに、日常における親子の対話の中で、親も子どもも変化している様子がうかがえた。

本章の最後に本論文で設定している物語の支援目標と、設計要件と実装したオンラインシステムの機能、評価した項目の関係性をまとめる（表 4-18）。

表 4-18 支援目標と開発物 2 との関連

支援目標	設計要件	システムの機能	評価項目
子どもの語る物語の支援目標 「1) 一貫性、2) 結束性、3) 詳細」を促すための親の言葉かけの向上支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 語りの引き出し状況を自分で振り返る ・ 他の親子の対話場면을観察する ・ 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味する 	自己調整学習を組み込んだオンラインシステム Step1:物語の録画と再生機能 Step2:動画再生とチェックリスト機能 Step3 他親子動画共有・記述機能 前回課題のチェックリスト結果の表示	(1) 親の語りの引き出し方の向上を支援 (2) 語りの引き出し状況の振り返りを支援 (3) 他の親子の対話場面の観察を支援 (4) 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することを支援

まず、1つ目の支援目標である「一貫性」とは、物語のテーマに即して子どもが作話することを狙いとしている。評価項目(1) 親の語りの引き出しの向上を支援では、物語の詳細を引き出す①Open-ended prompts ②Wh-context questions ③Back-channeling の合計数と③が伸びているという結果が得られている。子どもの物語の「一貫性」が向上される部分まで確認は至らなかったが、親の引き出し方が向上することが「一貫性」につながるものとする。その理由を以下に述べる。Step1 物語作成では、作成した直後に対話の映像を観察する機能を設けている。評価項目(2) 語りの引き出し状況の振り返りを支援では、作った物語をすぐ見ることによって自分の語りの引き出しの様子を客観的に見ることができたという項目が高く評価されているのと同時に、物語の撮り直しを行っているケースが多く見られていることを示した。何度も撮り直すことで、子どもの文の組み立てを改善していくという記述もあり、「一貫性」につながるものとする。Step2 物語評価（絶対基準）では、自分たちが作成した物語動画を見ながらチェックリストで振り返る機能、特に子どもに関して、「上手にお話を作りましたか？」や「1つの話題を掘り下げていましたか？」の項目を設け、確認するよう促している。アンケートからは、(チェックリストの)項目をチェックすることで、自分の言葉かけの現状とそこから引き出される子どもの語りを客観的に確認することができた様子が見られた。評価項目(3) 他の親子の対話場面の観察を支援では、Step3 物語評価（相対基準）において、他者と比較することで自身の現状を把握することができたという項目が高く評価され、他者の映像は親の言葉かけだけでなく、子どもがそこからどう引き出されるかについても確認する様子が見られ、他親子の動画も多く見ているという結果であった。自身の言葉かけから子どもがどのように語っているかを意識することで、「一貫性」につながるものとする。評価項目(4) 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することを支援では、Step3 の記述欄に「話がそれたら元に戻す。」の記載があり、子どもの話す物語の「一貫性」を保つための姿勢が見られた様子があった。

以上から、物語の録画と再生機能、チェックリスト機能、他親子動画共有・記述機能等が、組み込まれたオンラインシステムにおいて、語りの引き出し状況を自身で振り返る、他の親子の対話場면을観察する、自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味するという親の足場かけを達成し、支援目標である子どもの物語の「一貫性」につながる親の言葉かけを促すことになる
と考える。

2つ目の支援目標「結束性」とは、産出する文章の前後のつながりを意識しながら作話することを狙いとしている。評価項目(1) 親の語りの引き出しの向上を支援では、「一貫性」と重なる部分は大きく、子どもの物語の「結束性」が向上される部分まで確認は至らなかったが、親の引き出し方が向上することが「結束性」につながるものとする。評価項目(2) 語りの引き出し状況の振り返りを支援では、Step1 の作成した直後に対話の映像を観察する機能により、親子で映像を再生・撮り直すことが、子どもの文の組み立ての改善につながっていたという記述を確認した。特に、子どもの発話を親がつなげて文章をまとめているケースが多く見られ、Step2 のチェックリスト項目「接続詞で促しましたか？」で振り返る機能の効果もうかがわれる。また、親から子どもへ「どうしてそうなったか」の質問が多く見られ、Step2 のチェックリスト項目「5W1H の質問をしましたか？」における原因究明 Why への質問が促されたものとする。親は、子どもの理由に該当する発話を「原因—結果」で言い直すケースも見られ、これらの試みは「結束性」につながるものとする。評価項目(3) 他の親子の対話場面の観察を支援では、Step3 で他の親子の対話場면을観察することから「それぞれの子達がなぜそんなことをしてしまったのかを聞くと詳細が広がっていく。」ことに気付いた記述があり、理由を述べながら詳細を語るよう引き出ししている様子があることを示した。評価項目(4) 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することを支援では、Step3 の記述で「見たままの説明にならないよう促す。」の記載も見られ、因果を説明しながらの発話を促すよう心がけている様子が分かった。これらも、子どもの「結束性」の発話につながるものとする。

以上から、オンラインシステムの一連の機能により、「結束性」につながる親の言葉かけが支援されると考える。

3つ目の支援目標「詳細」とは、物語の登場人物や場所に関する 5W1H に関わる内容、登場人物の情動に関する内容である。評価項目(1) 親の語りの引き出し方の向上を支援では、「一貫性」や「結束性」と同様で、親の変化については確認したが、子どもの物語の「詳細」が向上

される部分まで確認は至っていない。しかし、①～③の質問項目は、先行研究において子どもの語りの「詳細」を引き出すことが明らかになっている。本オンラインシステムでは、Step1～3で共通して表示される“お話作りのポイント”の「詳細」において、「1つの話題を掘り下げる」「より詳述するよう促す」「言ったことの反復」という具体的な方略を記載している。評価項目(2) 語りの引き出し状況の振り返りを支援において、“お話作りのポイント”が話作りの際に参考になったことを示している。さらに、Step2で、「質問によりお話がふくらみましたか?」「詳細を話すよう促しましたか?」「お子さまが言ったことを反復したり、お子さまの気持ちなどの確認を行いましたか?」の項目で、子どもの物語をより膨らませ、詳細を掘り下げるよう促している。評価項目(3) 他の親子の対話場面の観察を支援では、Step3において、質問の上手な親や話の上手な子どもの映像を参考にしている様子が見られ、「なぜそんなことをしてしまったのかを聞くと詳細が広がっていく」という記述が見られた。映像を見ながら詳細な語りの引き出しを心がける様子がかがわれる。事後アンケートでは、これらのStep3での記述が次課題を行う際、Step1に表示されることが役に立つという結果を示している。評価項目(4) 自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することを支援では、「他の方の声かけの仕方を見て、工夫して詳細を聞きだす力が弱かったと思いました。」との記載がある通り、他の親の詳細を聞き出す工夫に着目している様子が見られた。

以上から、オンラインシステムの一連の機能により、「詳細」につながる親の言葉かけが支援されたといえる。

以上、開発研究2では、親を学習者と捉え、親子で物語を作る様子を録画し、その映像を親自身が振り返ると同時に他の親子と映像を共有していくためのオンラインシステムを開発した。物語の録画、動画再生機能、チェックリスト機能、他親子動画共有・記述機能、前回課題のチェックリスト結果の表示機能が、親の足場かけとして、語りの引き出し状況を自分で振り返る、他の親子の対話場면을観察する、自分の対話に適用可能な引き出し方法を吟味することになり、本論文の目標である「一貫性、結束性、長さや詳細」を促す親の言葉かけを支援したと考える。機能を通じた物語作りの活動を重ねることが、親の言葉かけの向上と共に、子ども自身の物語にも(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「長さや詳細」の要素が兼ね備わり、ナラティブスキルが獲得されていくものと考えられる。

第5章 総合考察

5-1 第5章の概要

本研究は、『物語る行為』の発達が著しい段階にある幼児を対象に、物語行為の支援を行うシステムを開発することが目的である。開発するシステムの要件は、「子どもが物語を産出することを支援する」と同時に「聞き手の親が適切な言葉かけを行うよう支援する」ことを導出した。その際前提となるのが、親子の「共同注視」であり、「物語の表現媒体であり、学習としても機能するシステムを開発する」ことである。子どもと親のそれぞれを対象に足場かけを組み込んだシステムを開発し評価を行った。本章ではこれらの目的に立ち戻り、各章で得られた研究知見を整理する。そして、本論文の結論として「物語行為を支援するシステム開発のデザイン原則」を提案し、今後の課題について述べる。

5-2 各章のまとめ

第1章では、まず「1-2 物語行為に関わる社会的背景」において、幼児を取り巻くデジタルメディア環境と幼児のデジタルナラティブ実践について概観した。現在、幼児を取り巻くデジタルメディア環境の変化は大きく、幼児教育の現場よりも先に多くの種類のメディアが家庭に入り込んでいる状況であった。親は、デジタルメディアのメリット、デメリットの両面について期待や不安を抱いており、それぞれについては、研究的な議論があることを述べた。プラスもマイナスの側面も、親の使用状況や子どもへの関わり方の影響が大きいことが分かった。メリットについては、教育的な効果を検討する研究が行われ、デジタルメディアの効果というのは、目標が設定されたコンテンツを適切に活用することが得られるという状況があった。特に、物語活動をより豊かにするためのテクノロジーの適用や、幼児教育の現場でのナラティブ実践が行われていた。ナラティブを伝える媒体を歴史的に見ると、技術の進化により、紙媒体からネットワーク、デジタルなメディアへと表現媒体が変化している状況であり、今後に向けて検討する余地があることに触れた。

次に、「1-3 物語行為に関わる研究背景」として、「物語研究の流れと本論文の位置付け」、「発達段階から見た本論文の物語行為の位置付け」を行った。

「物語研究の流れ」では、物語そのものの形態を明らかにする研究に始まり、人が営む行為として、思考の道具の獲得、自己の確立や文化への参入方法を知るための文化的道具の習得も伴うといった立場の研究の流れがあった。また、言語の発達の社会的な側面に着目し、その発達線上にある物語行為も社会的な行為であることを指摘した。子どもの物語行為を導く大人の役割が大きく、家庭におけるナラティブ活動の研究も多く行われていた。ここでは、物語行為の重要性と大人・親の役割が明らかになった。

「発達における物語行為を位置付ける」ために、誕生から就学以前までの言語発達と書き言葉の習得に至るまでの研究を整理した。文法だけでなく、一般的な出来事の知識を元にスクリプトが習得され、同時並行的に、個人的に経験された特定の出来事の説明である個人の話 (Personal Narrative)の語りも生じるようになり、空想を交えた物語 (Story)の語りもよく見られるようになるという。さらに、これらの語りが聞き手にどのくらい伝わりやすいのか、ナラティブスキルの基準が作られている。ナラティブスキルは、それ自体が点数化されて評価されるというよりは、ナラティブスキルを習得していくことが、自己のアイデンティティの確立、自己の思考の形成につながるものと捉えるものであり、この基準で子どもの発達を捉えていく必要性を指摘した。

「1-4 問題の整理」では、社会的背景と研究的背景から見える問題の整理を行い、本論文の目的を導出した。

まず、幼児期の物語は重要な行為であるが、発達を待つのではなく、「教育する」という視点を持つべき対象であることを指摘した。現在広まっているデジタルナラティブ実践研究からは、既存のテクノロジーを用いながら、偶発的な表現を中心としたもので、物語の表象を作る部分に集中し、聞き手とのやりとりを行う産出には重きを置かれていない。表象を言語化し、聞き手に伝えるという「言葉の産出」に注力したものは少ないという点を指摘した。「物語の産出」、つまり、物語の意味を構成し、頭の中でイメージ・表象を描いていくための支援と共に、そのイメージ・表象を外化するための支援が課題であることが確認された。その際、物語行為をナラティブスキルの基準を達成するための「テクノロジーを活用した学習」と捉え、表現媒体であり、支援環境であるデジタルメディアを開発する必要性に言及した。

次に、物語行為に関わる研究から見えた「物語行為を導く大人の役割」に対して、ナラティブスキルを育てる担い手とされる「親」は、重要な役割を果たすと同時に、子どもの発達最近接領域に働きかける困難さを抱える点を指摘した。子どもの現段階での発達状況を把握し、拙い子どもの物語の内容を的確に判断し、文章の間違い、ストーリー展開での間違いがあれば修正し、産出がままならない場合は励まし、物語を膨らませるような声かけをしていく。親の言葉かけには、スキルが要求される。さらに言葉かけのスタイルも子どもの物語行為に大きく影響することから、親が適切な言葉かけを行うよう支援すること、その支援方法を検討することも課題であることが見いだされた。

そして、親が子どもと共に学びながら、子どもの発達最近接領域に適切な働きかけ、子どもの足場となる会話を行っていくために、語彙発達で重要とされる意図の理解と情動の共有方法が課題として指摘した。そこで「共同注視」ができる媒体を用いる可能性、共同注視の対象物が、親子の対話を生み出し、対話の展開を方向付ける点について言及した。特に言語の獲得初期においては、発言する他者の意図を理解するための視点の獲得が前提であり、子どもは大人との共同注視場面で、他者の視点を推察し、意図を理解しながら言語を獲得して行くことが重要であるという。物語行為においても、共同注視の対象物が物語の展開と共に親子の対話を方向付けることが想定され、共同注視の対象物を検討する課題が導かれた。

「1-5 本論文の目的」では、導かれた課題を元に、『物語る行為』の発達が著しい段階にある幼児を対象に、物語行為の支援を行うシステムを開発することと本論文の目的とすることを導出した。システムは、「子どもが物語を産出することを支援する」と同時に「聞き手の大人(親)が適切な言葉かけを行うよう支援する」ことを要件とした。その際、親子でシステムを共同注視することを前提とする。これらのシステムの実装を通して、物語行為を支援するシステムのデザイン原則を導くこと最終的な目的とした。

第2章は、物語行為を支援するための視座について検討した。

まず、「2-2 物語行為の支援項目」では、物語行為を重ねることで、最終的に獲得することを想定しているナラティブスキルについて検討を行うことから、物語行為の支援目標を設定した。ナラティブのプロパティや様々なアセスメントや評価基準が作られている中で、一貫性、結末性、長さや詳細については達成すべき基礎部分として共通していた。そこで、これらを物語行為で達成する部分として設定することとした。

次に、「2-3 「足場かけ」という視点について」では、物語を支援するシステムの具体的な開発方法を検討するために、「足場かけ」という概念に着目した。学習科学では、人工物のデザイン含めた形態での支援を前提としており、本研究の第1章で支援の要件として導出した「共同注視の対象物」をデザインするという点にも合致する部分が多い。学校教育現場での「足場かけ」は、学習者が直面している目標を達成するために必要とする適切な支援とし、良い足場かけは、「やり方を教えたり、やってみせたりすること」ではなく、子どもが主体的に取り組むことができるよう支援していくことが大切であるという。そのような形態を実現するためには、学習環境に足場かけを埋め込んでいくという視点が重要である。また、学習科学では「教授や学習のインタラクションに足場かけを埋め込む」「活動や人工物の構造に足場かけを埋め込む」「道具としてのコンピュータに足場かけを埋め込む」などの実践がされている。その中で、道具としてのコンピュータの足場かけとして、生徒に直接働きかける足場かけと、生徒の活動全体を支援・道具が活動を提供しながら支援するという足場かけ、つまり、ミクロ的・マクロ的なレベル分けをして支援する方略に効果が見られている。本研究で支援する物語も、子どもが物語を産出するという部分に働きかける子どもへの足場かけと、聞き手でかつ産出に働きかける大人・親を含めた活動を支援するという部分があることから、2つの側面から支援する方略が援用できるとした。

さらに、ナラティブと足場かけの関係を整理した研究からより具体的な方法を探った。足場かけのレビュー研究によれば、視覚的・触覚的手がかりである「非言語によるものの足場かけ」と引き出しや直接の教示である「言語による足場かけ」とを組み合わせることで大きな効果が得られるという。第1章では、「子どもの物語の産出を支援する」、「聞き手の大人（親）が適切な言葉かけを行うよう支援する」という2つの要件を満たすシステム開発を行うことを目的として導出している。そこで、「子どもの物語産出」に働きかけるものについては「非言語によるものの足場かけ」、「親が適切な言葉かけを行うよう支援」する部分については「言語による足場かけ」が該当するものとして、足場かけの方法を整理していくこととした。

「2-4 子どもに働きかける「足場かけ」」では、「子どもの物語産出」に働きかける「非言語によるものの足場かけ」を導出するために、物語行為に関わる子どもの発達段階を詳細に検討した。子どもが視覚的・触覚の手がかりを得て、物語を作り上げ、物語を産出する部分である。物語の一貫性、結束性、長さや詳細に関わる、子どもの認知の発達の先行研究を検討した結果、物語スキーマ、既有知識、欠如補充の枠組み、登場人物の目標、登場人物の感情、絵情報の要素を埋め込むことが導出された。

「2-5 親に働きかける「足場かけ」」では、「言語による足場かけ」が適切に行われるよう「親が適切な言葉かけを行うよう支援」する方法を導出するために、ナラティブスキルに関わる親の働きかけ方の先行研究を整理することで、親の言葉かけを支援する足場かけを検討した。その結果、物語の活動の場において、親が自分を振り返り、物語の活動の様子を他者と共有していくという要素を埋め込み、長期的にステップを踏んで向上していく支援方法が導出された。

「2-6 導出されるシステムデザイン」では、これらの足場かけを組み込むには、コンピュータを用いることで可能になることを確認した。直接的な物語の産出の足場かけとして、視覚的手がかりを提供し、自ら操作しながら物語を動的に描写することにより、手掛かりを得るという要件が導出された。特に情動的な足場かけを行うことで、物語を最後まで作ろうとする物語スキーマが活性化され、登場人物の目的や心的状況の理解を促し、発話を引き出すことが可能となる。物語の枠組みを提示し、子どもの物語産出が促されるよう、情景や登場人物の表情をインタラクティブに操作可能とし、展開を表示する。親への足場かけでは、聞き手の大人自身の振り返りと他者と共有するというデザイン要素が抽出された。子どものナラティブスキルの発達につながるよう長期的な視点で、聞き手の「言葉かけ」の向上を支援し、その「活動」が継続的に続けられる場を提供する。親が子どもにうまく言葉かけをすること、物語る活動としてステージを設けて提供する。以上により、物語の一貫性、結束性、長さや詳細を向上していくための2つの支援形態（開発研究1と2）が導出された。

第3章では第2章で導かれた物語行為を支援するシステム開発の要件のうち、子どもに直接的に働きかけ、物語産出の足場かけを行った。具体的には物語の枠組みを提示し、子どもの物語産出が促されるよう、情景や登場人物の表情をインタラクティブに操作可能とし、展開を表示するデザイン要素を実現する機能である。これらの設計を基に開発したソフトウェアによる足場かけが子どもの物語行為に有効であるか、その有効性を検証した。

命題数を比較した結果、ソフトウェアの機能进行操作しながら作話することで発話が活性化され、作話量が増えることが分かった。ソフトウェアでは、提供されている機能の範囲から物語世界を構築していくことになるため、物語の筋を独自に発展させて作話することはなかった。これに対し紙群では主人公が目的を達成した後の状況まで作話している事例が2例あった。しかし、全体として紙群の方が命題数は少なく、ソフトウェア群の方が多くなっていることが分かった。つまり、本ソフトウェアは、特に物語を自由に展開するスキルを持っていない子どもの命題数を増やすのに有効であると考えられる。

命題の内容を比較すると、登場人物の表情を付加する機能を操作することにより、心情に触れる発話が増加した。幼児は他者の表情を読み取ることができ、「うれしい」「悲しい」などの語を3歳ごろに習得し、自分の心的状態の表現に用いることはできる。しかし物語を構成するには現在の自分の気持ちから離れて登場人物の気持ちを理解し、それを表す語を考えねばならない。このため心情に触れる発話は発達段階の初期には難しいとされる。その心的状況に関する発話をソフトウェアの機能が賦活したと考えられる。その他、物の状態、人の状態に関する発話も多く、作話の種類が増えた。これも、アクションボタンや情景ボタンなどの機能から賦活されたと考えられる。以上、本ソフトウェアを活用することで、作話の種類が増え、物語の内容が詳細になることが示唆された。

因果的統合数に関して比較すると、ソフトウェアを利用することで、命題間をつなげるような表現が増えていた。画像の動きを見ながら操作することにより、自分の作っている物語に対する子ども自身の理解が支援されたと考えられる。それ故、発話の内容も聞き手に理解しやすい内容になっている。特に、因果的統合の種類は、心的状態にまつわる統合が多かった。登場人物の表情を付加する機能を操作することで増加した心的状況に触れる発話に対し、心的状況を反映した展開に関する発話が増えたと考えられる。また、ある状況から登場人物がどのような気持ちになったのか、表情を付加しながら発話した事例が多く見られた。発達段階の初期には産出が難しいとされる心的状態に関する因果的産出が支援されたといえる。

以上により、物語の枠組みを提示し、子どもの物語産出が促されるよう、情景や登場人物の表情をインタラクティブに操作可能とし、展開を表示するデザイン要素を備えた子どもへの足場かけの効果は達成されたといえる。ソフトウェアを用いた物語行為を重ねることで、(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「詳細」の要素を兼ね備えた物語るスキル、すなわちナラティブスキルが獲得されていくものと考えられる。

第4章では、第2章で導かれた物語行為を支援するシステム開発の要件のうち、子どもの最近接発達領域に働きかける親の支援に着目した足場かけを試みた。親への足場かけでは、聞き手である親の言葉かけが向上されるための自身の振り返りと他者と共有するというデザイン要素が抽出された。さらに、先行研究での知見を踏まえ、親子で物語を作成する様子を録画し、その映像を親が自身で振り返ると同時に他の親子と映像を共有していくためのオンラインシステムを実現する「親子 de 物語」システムを構築した。これらの設計を基に開発したシステムの機能が親の語りの引き出し方の向上に有効であるか、システムの有効性を検証した。

評価の結果、親子で物語を作り、その対話を録画、その映像を親が自分で振り返ると同時に、他の親子と映像を共有していく「親子 de 物語」の一連のサイクルで、子どもの詳細な語りを引き出す親の語りの引き出しが向上することが分かった。語りの引き出しが特に向上した親には、課題を行う過程で、他者の良い点から反省するだけでなく、その都度、自分なりの目標を立てるといった傾向が見られた。一方、開発研究 2 では、いくつか課題が残っている。

まず、親を支援することを目的にしており、本システムによって引き出しが向上した親の子どものナラティブスキル習得が促進されたかについての検証は行っていない。システムによる親の変化が子どもにどう影響を及ぼすかについてと同時に、子どもの能動的なビデオ参照状況との関連性も検討していくことが課題である。また、本システムでは自己調整学習の下位過程を支援する形態によって、他者の学習状況を参考にしつつも他者とのコメントのやりとりなどの活動は組み込まなかった。親自身の言葉かけの向上を狙いとしている本システムでは、互いの子どもを気遣う発言や子どもに対する指摘は本筋と関係がなく、学習効果をもたらさないと想定したからである。

今後は、親自身の言葉かけについてさらに検討していくために、他者の学習状況を参考にしながら、両親と一緒に検討したり、子育てに関わっている祖父母とも一緒に考えるなど、それぞれの子どもに関わる家族単位での協調学習を、家庭内で継続的に活動していくことが課題である。協調で行うことによる効果を組み入れる方法を CSCL (Computer Supported Collaborative Learning) の知見から検討し、家族で知識を再構築していけるような方法を検討したい。子どもだけでなく親自身も物語を良くするための知識の深化を促す学習環境を追求していくことも必要であると考えます。

5-3 幼児の物語行為を支援するシステムのデザイン原則

本論文では、ナラティブスキル習得につながる物語行為の支援方法として、子どもに直接的に働きかける足場かけと、言葉かけを行う親への足場かけという 2 つの支援方法を組み込んだシステムを開発し、評価を行った。足場かけの効果を明らかにするために 2 つの開発研究として実施したが、支援される側の子どもの立場からは、どちらの足場かけも完全に切り離すことはできず、重要な役割を果たす。

そこでまず、2 つの足場かけが、物語行為の到達目標にそれぞれどのような影響をもたらしているのかについて、その関係性を示すと共に、それぞれの不足や課題に対して相互に補完し

ている点、相乗効果が期待される点を整理する。次に、別々に実装した足場かけを統合的に実装するためのシステムの開発方法について言及する。第1章で述べたように、物語は思考するための心理的道具になり、文化への参入方法を理解する道具、つまり文化的道具としても捉えることができる。さらに物語る活動を媒介する物質的道具が、テクノロジーの進化と共に変化していく。道具として機能する物語活動を媒介・支援する物質的道具が、技術の進化と共にどのように足場かけを可能にし、表現の幅を広げるのだろうか。本項では、物語行為を足場かけする機能を組み込んだシステム開発の指針、デザイン原則を導く。

5-3-1. 開発研究1と開発研究2の関係の整理

開発研究1では、子どもが直接操作しながら物語を作り、操作のフィードバックを行う「子どもへの足場かけ」で、操作機能の枠組みやそれらの動きに支援されながら、物語の表象の形成が賦活され、発話が促された。開発研究2では、子どもが物語行為を行う活動全体を支援の対象とし、聞き手である親の言葉かけの向上の支援を行う「親への足場かけ」を実現するオンラインシステムを構築し、物語を作り、親が振り返り、他親子の物語映像を共有する自己調整学習を促すためのフェーズを提供した。

2章において本研究で支援する項目は、物語の(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「詳細」とした。以下に、各項目を足場かけした2つのレベルの関係性について整理する。

1) 「一貫性」における2つの足場かけの関係性

開発研究① 子どもへの足場かけ	開発研究② 親への足場かけ
物語構造の可視化	親子の物語行為活動の継続的な環境 親自身の振り返り 他親子との物語映像共有

本研究で支援する「一貫性」とは、物語のテーマに即して作話することを狙いとしている。物語は、多様な区分の定義があるが、本研究では「発端部・展開部・解決部」で構成するものとして取り扱っている。子どもによる各フェーズでの作話が、テーマに即していること、さらには、最終的な解決部へとつなげていくことが評価される項目となる。

「子どもへの足場かけ」では、システムが、「読み聞かせ」と「物語作成」の活動（「欠如―補充」「試練―克服」）を提供することにより、物語の結末を埋めるような意識を持たせ、一貫性のある話を展開できるよう支援した。また、上部には物語を作話していくシーン（発端部・展開部・解決部）の一覧が表示されている。次のシーンへは、シーンの切り替えボタンを押下することで先に進むことができる。

例えば、開発研究①で S7 は、シーン切替ボタン押下後、ガーコのいる雲シーンに移動し、ガーコが泣いているというシステムが提供する状況に対して、ピッケが来たことでガーコはまず驚き、その後喜んだというテーマに一貫している解決への展開を作話している（表 5-1）。

表 5-1：開発研究 1「ピッケの冒険」のプロトコルからの抜粋

<ul style="list-style-type: none"> ●風船ボタン押下（シーン切替ボタン） ウサギちゃんが風船を持ってきてくれました。 そして、無事にお空につきました。 で、ガーコはびっくりして、 ●ガーコボタン押下(哀→ビックリ) とても喜びました。 	[S7 : Oct.29.2006]
--	--------------------

筋の展開についても、(B)欠如状況の自覚、(P)欠如状況の行程、(R)欠如の解消の枠組みに照らして、語られたか否かを発話データから判定したところ、システムを使用したほとんどの子どもが語る事ができていた（表 5-2）。

表 5-2：開発研究 1 の筋の展開

	システム群		
	B	P	R
1	○	○	○
2	○	○	○
3	○	○	○
4	○	○	○
5	×	○	○
6	○	○	○
7	○	○	○
8	○	×	○
9	○	○	○
10	○	○	○
11	○	○	○
12	○	○	○

13	○	○	○
14	×	○	○
15	×	×	○
16	○	○	○
17	○	○	○
18	○	○	○
19			

一方、**親への足場かけ**では、Step1 で物語作成後、Step2 で親が自分の映像を振り返り、下記（子どもの様子・親の言葉かけ）に対して 5 段階（主観的評価）でチェックした（表 5-3）。

表 5-3：「親子 de 物語」 Step2 で親が確認するチェック項目

【子どもについて】
1. 楽しむことができたか
2. リードしてお話を作っていたか
3. 上手にお話を作ったか
4. 1つの話題を掘り下げていたか
【親自身について】
5. 楽しむことができたか
6. オープンエンドの質問をしたか
7. 5W1H の質問をしたか
8. うなずきや接続詞で促したか
9. Yes/No 質問ではなく、質問を工夫したか
10. 質問により話が膨らんだか
11. 詳細を話すよう促したか
12. 子どもが言ったことを反復したり、子どもの気持ちを確認したか

さらに Step3 では他親子の物語作成状況を閲覧後、各自で次の課題に向けて（次の課題を行う際表示される）のコメントを記載してもらった。「一貫性」につなげるために工夫していくための気持ちの表れとして、以下のような記述が見られた（表 5-4）。

表 5-4：開発研究 2「親子 de 物語」の Step3 における親の記述

ひとつひとつ丁寧な描写ができるよう言葉かけを心がけると、子どもの想像力の勢いを止めないようにするバランスが難しい……子ども自身はとても楽しんでいるので、その空気を大切にしたい。
親 E [課題 3：Step3 記述]
詳細を聞き出す。話がそれたら元に戻す。登場人物に名前を付ける。
親 A [課題 3：Step3 記述]

最終課題では、物語の展開の「一貫性」につながる言葉として、場面のシーンの展開に言及する下記のような言葉かけが見られた（表 5-5）。

表 5-5：開発研究 2「親子 de 物語」で見られた親の言葉かけの種類

OpenendQuestion
〈場面やシーンの展開が〉 どうなったか？ どうしたらいいか？ どんな話があるか？

例えば親 R は、所々で、物語全体の内容を確認したり、子どもが言った発話内容を確認することで、筋がずれていないか配慮している（表 5-6）。

表 5-6：開発研究 2「親子 de 物語」のプロトコルからの抜粋

[事後課題：運動会のかげっこでのこと] C: ピッケはバンソウコウを張ってもらって、綱引きで特にお母さんが 転ばないように行って来てねと言いました。 M: 綱引きじゃなくて、かけっこするときじゃないの？ C: でもさ、引張ってるときに向こうの人がおとととととってなるでしょ？ M: うん、けがしないようにねってことね。	M : Mother / C : Child [親R親子の対話例]
---	--------------------------------------

さらに、子どもの物語の展開が広がり、筋と関係のない話が展開しがちな子どもを持つ親 E は、物語のテーマを確認する言葉かけをしていた（表 5-7）。

表 5-7：開発研究 2「親子 de 物語」のプロトコルからの抜粋

[事後課題：運動会のかげっこでのこと] C: 今度はお遊戯の時間です。お遊戯はペットボトルの中に音が鳴るものをいっぱい入れて踊りを踊ります。 C: ピッケたちは最後たちにカシャカシャカシャと振るのです。 C: ピッケとミミちゃんとまゐ君は前、見本をやったことがあるので…… M: ね、それ、転んだ話と関係ある？ …… M: それで皆が励ましてくれて、ピッケは元気になって楽しくお遊戯をしましたって、お話でしょ？ C: うん	M : Mother / C : Child [親E親子の対話例]
--	--------------------------------------

以上から、「一貫性」への「子どもへの足場かけ」では、各シーンが用意されていることで、子ども自身が気づき、あるいはシーンが切り替わることで展開が促され、物語の終末部を作話していくという足場かけであった。これに対し、「親への足場かけ」では、子どもが語った物語を、親が自身の物語スキーマに照らし、修正を行っていく。そこでの状況に、子どもの語りがそもそも少ないので膨らませることに苦心するケースと、子どもの空想がどんどん膨らみ過ぎて筋から逸れてしまうことに苦心するケースが見られた。自身の映像の振り返りと共に、他親子の状況を見ながら、子どもの状態に合わせ、さらには語りたいたい衝動を損なわないように配慮しながらの一貫性を促す言葉かけが向上されていく様子が見られた。

一方、両レベルの「一貫性」に対する足場かけには、次のような課題もあった。子どもへの足場かけでは、ソフトウェアが物語構造をあらかじめ設定しているため、空想を含んだ自由な展開に発展しないという点である。子どもへの足場かけの統制群である紙媒体を用いた物語作成においては、物語の解決部を語った後、物語の登場人物が全員集まり、パーティーを開いたり、お礼に家に招待するといった展開が2件見られた。ソフトウェアで物語構造をあらかじめ示した場合にはそのような自由な展開は見られなかった。これに対し、親への足場かけでは、空想が膨らみ過ぎてその制御に苦心するほど自由な展開は見られるものの、逆に、そもそも発話が少なく、物語として展開していくのに苦心するケースも見られている。テーマに対し、子どもが何も浮かばない場合、親は一貫性を修正することすらできないのである。紙媒体を用いて作話した統制群にも同様に発話をほとんど行えないケースが見られている。物語の作話が難しい段階にいる子どもは言葉による足場かけだけでは支援が難しいのに対し、物語構造を示す視覚的な情報は、物語スキーマを賦活させ、一貫性のある作話の手がかりになることが分かる。

以上から、「一貫性」に対する2つのレベルは、物語の産出の際、子どもが自ら気づき、発話を促される子どもへの足場かけと、子どもが産出した発話を親が適宜確認し、修正していく、その確認と修正が回を重ねることに向上していくという親への足場かけという関係性にあるといえる。これらを組み合わせることにより、物語の産出がままならない場合には、物語構造を示す子どもへの足場かけにより物語の表象を作成する部分を支援し、ある程度産出していける場合には、ソフトウェアの機能に規制され過ぎないよう話の展開が自由にできる言葉かけを行い、話が膨らみ過ぎる場合には、適宜修正していくというように、子どものナラティブスキルの獲得状況により対応を合わせ、長期的に言葉かけも向上されていくような足場かけが可能になると考える。

2) 「結束性」における2つの足場かけの関係性

開発研究① 子どもへの足場かけ	開発研究② 親への足場かけ
物語場面の可視化と動きの設定	親子の物語行為活動の継続的な環境 親自身の振り返り 他親子との物語映像共有

本研究で支援する「結束性」とは、産出する文章同士のつながりを意識しながら作話することを狙いとしている。一つ一つの発話が連鎖し、一つの話としてメッセージを持つことになる。

例えば、「それで」や「だから」などの、順接の接続詞はよく見られる。その他、場所を「そこで」や人を「その子は」等で示す指示詞なども使われる。

子どもへの足場かけでは、子どもが、ボタン操作した設定が、シーン展開ウィンドウに画像の変化が表示され、それらの動きを見ることにより、因果的な文章を産出することを支援している。表情・動作・情景の種類のボタンがあり、選択されたシーンや登場人物、さらには登場人物の表情がシーン展開ウィンドウに、動きを伴って表示される。

例えば、開発研究①で S20 は、猿ボタンを押下後、猿がガーコを雲の上に飛ばしてしまった状況を説明するのを聞いてピッケが悲しくなったという一連の文章を産出している。さらにそんな状況にウサギが現れることを「そこへ」という接続詞を用いて、文章をつないでいる（表 5-8）。

表 5-8：開発研究 1「ピッケの冒険」の Protokol からの抜粋

●猿ボタン押下 猿が出てきました。 猿がそのことを言いました。
●ピッケボタン押下(ビックリ→哀) それで、ピッケは悲しくなりました。
●ウサギ喜ボタン押下 そこへウサギさんがやってきました。 で、どうしたの？と聞きました
●ピッケボタン押下(哀→ビックリ) ピッケは話しました。

[S20 : Nov.12.2006]

さらに産出した文章のつながりがどのようなものであったかについて、「行為→状態」「心的状態→行為」「行為→心的状態」「状態→行為」「状態→心的状態」の種類をカウントしたところ、「心的状態→行為」「行為→心的状態」「状態→心的状態」という文章のつながりが、紙群（ペーサートを用いた作話群）に比べて有意に多く語られていた。

一方、**親への足場かけ**では、自分の映像を振り返る際、上述の項目（表 5-3）に対して振り返り、5 段階（主観的評価）でチェックすることに加え、他親子の物語作成状況を閲覧後、各自で次の課題に向けて（次の課題を行う際表示される）のコメントを記載してもらった。「結束性」につなげるために工夫していくための気持ちの表れとして、親の言葉かけにより子どもがどう引き出されたかについて着目している記述が見られた（表 5-9）。

表5-9：開発研究2「親子de物語」のStep3における親の記述

何をしたの？どこで？どうしてかな？季節はいつ？一番人気の遊びは？一番早く来た人は？などの質問により、お話が広がった。	親J[課題2：Step3記述]
それぞれの子達がなぜそんなことをしてしまったのかを聞くと詳細が広がっていく。	親U[課題2：Step3記述]
見たままの説明にならないよう促す。細かく質問してみる。	親F[課題2：Step3記述]

最終課題では、前述の文章と後述の文章の「結束性」につながる言葉として、登場人物の動作や場面やシーンの展開、さらには登場人物の展開についての下記のような言葉かけが見られた（表 5-10）。

表 5-10：開発研究 2「親子 de 物語」で見られた親の言葉かけの種類

OpenendQuestion	原因究明 (Why)
〈主人公（友達）が（は） どうなったか？ どうだったか？ どうしたか？ どのようなことを言ったか？	〈場面やシーンの展開が〉 どうしてそうなったか？ 〈主人公（友達）が（は） どうしてそうなったか？ どうしてそうしたか？ どうしてそう言ったか？ どうしてそう思ったか？

例えば親 F は、課題としてけがをしている登場人物であるキツネの状況を何度も確認することで、子どもが最終的に「（キツネは）かけっこで転んだから（足を）けがしたのです。」という文章のつながりを産出するように促している（表 5-11）。

表 5-11：開発研究 2「親子 de 物語」のプロトコルからの抜粋

<p>[事後課題：運動会のかげっこでのこと] C: みんなでお昼ご飯を食べた後にかげっこが始まったのです。 みんな元気一杯に走っています。 M: けがしちゃった子がいるの？ C: キツネのリロ君は、けがをしています。 リロ君とうさぎの子とクリンとウッキーは、一緒に走って、リロ君は、 M: 走れたんだ。 C: 転んで足をけがしたのです。 M: 最初から転んだのではなく、かけっこしてけがしちゃったんだ。 C: かけっこで転んだからけがをしたのです。</p>	M : Mother / C : Child [親F親子の対話例]
--	--------------------------------------

親 A は、結末としての順位の文章を羅列した子どもに対して、発端部でのピックが転んだという要因とつなげて文章をまとめている（表 5-12）。

表 5-12：開発研究 2「親子 de 物語」のプロトコルからの抜粋

<p>[事後課題：運動会のかげっこでのこと] C: でも、ピックが途中でまゐ君を抜いたので、ピックが2位になりました。</p>
--

C: まぁ君が3位になりました。

M: ピッケは転んだけど追い付いて抜いちゃったのね。

M: Mother / C: Child

[親A親子の対話例]

以上から、「結束性」への子どもへの足場かけでは、シーンの展開ウィンドウで自分の操作した結果の動画が表示されることで、前の産出文章とつなぎながら、作話していくという足場かけであった。これに対し、親への足場かけでは、子どもが語った文章、特に行為を淡々と述べていく文章に対し、「～だから、～になった。」とつなげて言い直す、あるいは「それから？」という接続詞を言うことで、次の文章とつなげて考えるよう子どもを促していた。自分の映像の振り返りと共に、他親子の状況を見ながら、どのような言葉かけをすれば、子どもの物語が広がるのか、文章の産出が促されるのか、注意深く振り返り、次の物語のテーマを行う際の注意点を挙げる様子が見られた。

一方、両レベルの「結束性」に対する足場かけには、次のような課題もあった。子どもへの足場かけでは、子どもがソフトウェアにおけるボタンを押下するとシーン展開ウィンドウで3秒ほどの動画が表示される。実験対象の1人のみであったが、展開部において、遊びボタンとけんかボタンを繰り返し操作し、その間、雨が降ったり晴れたり、また雨が降ったりなどもするが、そのまま遊んだりけんかしたりを繰り返し、結末まで至らなかった。動画やシーンの描写を発話するというラベリングになっているものとする。その要因として、自分なりの物語が構築されていないまま操作を始めると画像の動きに合わせて作話してしまうことが想定される。これに対し、親への足場かけでは、子どもの産出した文章の前後の関係性をつなげる言葉かけや、親が文章をまとめる言い直しが見られている。しかし、それは子どもが自発的に結束性を意識しているのではなく、あくまでも産出した結果に対する親のフィードバックにより気付き、修正するという流れである。

「結束性」に対する2つの足場かけは、物語の産出の際、子どもが操作したものが展開ウィンドウ表示され、それを見ながら、あるいは見せながら文章を産出していくことで結束性が促される子どもへの足場かけと、子どもが産出するたびに、前後の文章と照らし合わせ、時にはつないで親が言い直すことで結束性を促進していく、その確認と促進が回を重ねることに向上していくという親への足場かけという関係性にあるといえる。これらを組み合わせることにより、シーンの展開ウィンドウで表示される動画に合わせ、自発的に結束性のある文章を産出するよう直接的に足場かけを行い、単なるラベリングに終わってしまう場合には、次の展開へと促す

よう親が言葉かけを行う。子どもの産出状況に合わせて結束性のある文章へと修正し、さらには物語の展開自体の結束性が生まれるよう言葉かけを行う等、子どものナラティブスキルの獲得状況により対応を合わせる足場かけが可能になると考える。

3) 「詳細」における2つの足場かけの関係性

開発研究① 子どもへの足場かけ	開発研究② 親への足場かけ
登場人物とその心的状態の操作 情景の操作	親子の物語行為活動の継続的な環境 親自身の振り返り 他親子との物語映像共有

本研究で支援する「詳細」とは、物語の登場人物や場所に関する5W1Hに関わる内容、登場人物の情動に関する内容である。物語における人や場所、活動、目的、属性等の情報量は、物語の長さに関連する。事実を述べるだけでなく、登場人物の情動に触れたり、情景の変化に触れながら物語の詳細を語っていくことが評価される項目となる。

子どもへの足場かけでは、子どもが、登場人物の表情や、動作、他登場人物の行動、情景を変更・設定することにより、作話内容の種類が増加するような文章を産出することを支援している。ボタンは、表情の設定（表情を“喜”“怒”“哀”“びっくり”へ変更）、動作の設定（登場人物の相互行為が表示される）、他登場人物の設定（登場人物が主人公の友人の居場所を教える、飛行機に乗って出現する、花火が上がるなど話を膨らませるヒントを表示）、情景の設定（情景に昼、夜、雨、雪などの詳細を設定）の種類があり、結果がシーン展開ウィンドウに表示される。

例えば、開発研究①でS13は、ウサギを登場させた後、ピッケの表情ボタンを「喜ぶ」に変え、喜んで一緒に遊ぶと展開している（表5-13）。けれど、ウサギは用事を思い出して帰ってしまうことで、再びピッケが悲しくなるという一連の文章を産出している。ピッケは悲しくなることで、本来の目的であるガーコを探すことを思い出し、会いに行くことになる。

表 5-13：開発研究1「ピッケの冒険」のプロトコルからの抜粋

<p>ピッケは泣いていました</p> <ul style="list-style-type: none"> ●ウサギボタン押下(喜) うさちゃんがやってきました ●ピッケボタン押下(喜)
--

で、喜んで

- 遊びボタン
一緒に仲良く遊びました
- ウサギボタン押下(ビックリ)
うさちゃん是用事があった！って思い出して
- ウサギボタン押下(喜)
- 立ち去りボタン押下
行ってしまいました
で、ピッケは悲しくなって……

[S13 : Nov.12.2006]

システムのボタンを操作することにより、紙群（ペープサートを用いた作話）より、登場人物が「～した」という行為を表す文章の産出だけでなく、物の状態や人の状態、登場人物の心的状態という他の発話内容が産出されている。

一方、**親への足場かけ**では、自分の映像を振り返る際、上述の項目（表 5-3）に対して振り返り、5段階（主観的評価）でチェックし、さらに他親子の物語作成状況を閲覧後、各自で次の課題に向けて（次の課題を行う際表示される）のコメントを記載してもらった。「詳細」につながるために工夫していくための気持ちの表れとして、登場人物が起こした行動の理由について質問したり、子どもが語った際のその時の子どもの気持ちについて質問する等、心情に触れる工夫に関する記述が見られた（表 5-14）。

表5-14：開発研究2「親子de物語」のStep3における親の記述

それぞれの子達がなぜそんなことをしてしまったのかを聞くと詳細が広がっていく。
親U [課題2：Step3記述]
 子どもの話しにうなずき、その続きを聞くようになりました。また、その時の子の気持ちなど聞くようになりました。
親U [事後アンケート：Step3記述]

最終課題では、文章において「詳細」につながる言葉として、主人公の気持ちを聞いたり、どうしてそのように考えたかに関する下記のような言葉かけが見られた（表 5-15）。

表 5-15：開発研究 2「親子 de 物語」で見られた親の言葉かけの種類

OpenendQuestion	原因究明 (Why)
〈主人公（友達）が（は）〉 どんな気持ちだったか？	〈主人公（友達）が（は）〉 どうしてそう思ったか？

例えば親 C は、ピッケが転んだところをみんなに頑張れと応援されている状況を産出した子どもに対し、その時のピッケの気持ちを尋ねている（表 5-16）。

表 5-16：開発研究 2「親子 de 物語」の Protokol からの抜粋

<p>[事後課題：運動会のかけっこでのこと] C: がんばれ！がんばれ！ピッケ！がんばれ！と応援しました。 M: じゃ、その時ピッケはどんな気持ちだったのかな？ C: 頑張んなきゃ!と、2位になりました。</p>
M : Mother / C : Child [親C親子の対話例]

さらに親 C は、ピッケだけでなく、みんなで頑張るという気持ちについて尋ねることに加え、全てが終わった時の気持ちを質問している。その言葉かけがきっかけとなり、終結部が完成され、話が終了となっている（表 5-17）。

表 5-17：開発研究 2「親子 de 物語」の Protokol からの抜粋

<p>[事後課題：運動会のかけっこでのこと] M: みんなで頑張ったとき、どんな気持ちだった？ C: やった！って思いました。 M: 嬉しかったんだね。 C: 嬉しかった。 M: ピッケたちはリレーが終わった時どうだったんだろうね。 C: 楽しかったなって思って、途中までみんな方向が一緒だったので、途中まで、楽しかったねと言いながら一緒に帰りました。</p>
M : Mother / C : Child [親C親子の対話例]

物語の筋からは逸れてしまうが、親 A は、登場人物に対する子ども自身の気持ちについて尋ねている（表 5-18）。

表 5-18：開発研究 2「親子 de 物語」の Protokol からの抜粋

<p>[事後課題：運動会のかけっこでのこと] M: 頑張ったんだよね。最後まであきらめなかったんだよね。 C: うん。 M: ○○（子どもの名前）ちゃん、そんなピッケをどう思いますか？ C: ピッケみたいになりたいなって思います。</p>
M : Mother / C : Child [親H親子の対話例]

また、親子で対話が行われる中で、子どもの実体験に触れ、対話を引き出す場面も見られた。Protokol の評価項目には含まれなかったが、「話し手」の経験を共有している「聞き手」が、「話し手」の過去の体験に引き寄せて話の意味を考えるよう導くことができることが、自己形成・世の中の理解等につながる重要な点と考える（表 5-19）。

表 5-19：開発研究 2「親子 de 物語」の Protokol からの親の言葉かけの抜粋

M: 「○○（子どもの名前）ちゃんの運動会のときも、クラスのリレーの時に転んじゃった子がいたね」 [親 C 親子の対話例]
M: 「○○（子どもの名前）の時もさ、○○君がけがして出られなかった時にさ、みんなでさ、○○君の分まで頑張ろう！って言ってたじゃない？」 [親 D 親子の対話例]

M: 「〇〇（子どもの名前）はできる？」

[親 Q 親子の対話例]

M : Mother

以上から、「詳細」への「子どもへの足場かけ」では、登場人物の表情を子どもが直接操作することで、情動の動きを表現しながら作話していくという足場かけであった。これに対し、「親への足場かけ」では、子どもが作話する中で絶えず登場人物の気持ちを確認したり、どうしてそのようなことをしたのか理由を尋ねたりすることで登場人物の動機を発話することを促していた。自分の映像の振り返りと共に、他親子の状況を見ながら、登場人物の気持ちを探ることで話が膨らむこと、さらには文章を産出している子ども自身の気持ちを確認することも重要だという気づきが生まれる様子が見られた。

一方、両レベルの「詳細」に対する足場かけには、次のような課題もあった。「子どもへの足場かけ」では、登場人物に関わる情動表現が増えているものの、テーマ「いなくなった友達を見付ける」ことがうまくいったことに対して、登場人物たちはどう考えたか、作話している子ども自身がどう考えたかに対する描写には至っていない。それは、紙を用いた統制群も同様の結果であった。これに対し、「親への足場かけ」では、物語が解決部に至った後に、「リレーが終わってどうだったか」や、「物語の主人公を子ども自身がどう考えるか」、さらには子ども自身の体験と結び付けて「〇〇（子どもの名前）ならできる？」や、「〇〇（子どもの名前）の時も同じようなことがあったね」などにより、物語のハプニングに対する認識を確認する親の言葉かけがあった。一方、子どもへの足場かけに比べ、物語における心情に関わる発話を自発的に行うことは、親への足場かけの場合、多くは見られなかった。

「詳細」に対する2つのレベルは、物語の産出の際、子どもが登場人物の表情や情景を操作しながら、心的状態や情景の文章の産出が促される子どもへの足場かけと、子どもが作話する状況に合わせて登場人物の気持ちの産出を促したり、子ども自身の気持ちを確認することで、登場人物の心的な状態への産出を促し、最終的な展開に導くという親への足場かけという関係性にあるといえる。これらを組み合わせることにより、「子どもへの足場かけで物語の登場人物の心情や情景に関わる操作を行いながら、自発的に詳細を語るよう支援する」「最終的に物語のテーマに対する意味生成を行っていくために、子どものみで難しい場合には、子ども自身の体験や考えと照らし合わせる言葉かけを親が行っていけるよう親への支援を行う」というような支

援が可能になる。「詳細」に関しても、「一貫性」や「結束性」の支援と同様に、2つの組み合わせにより、子どものナラティブスキルの獲得状況に合わせた対応ができるものとする。

5-3-2. 物語行為を支援するシステムのデザイン原則

5-3-1.で行った開発研究1と開発研究2の足場かけの関係について、整理した結果をまとめたのが下の図である(図5-1)。

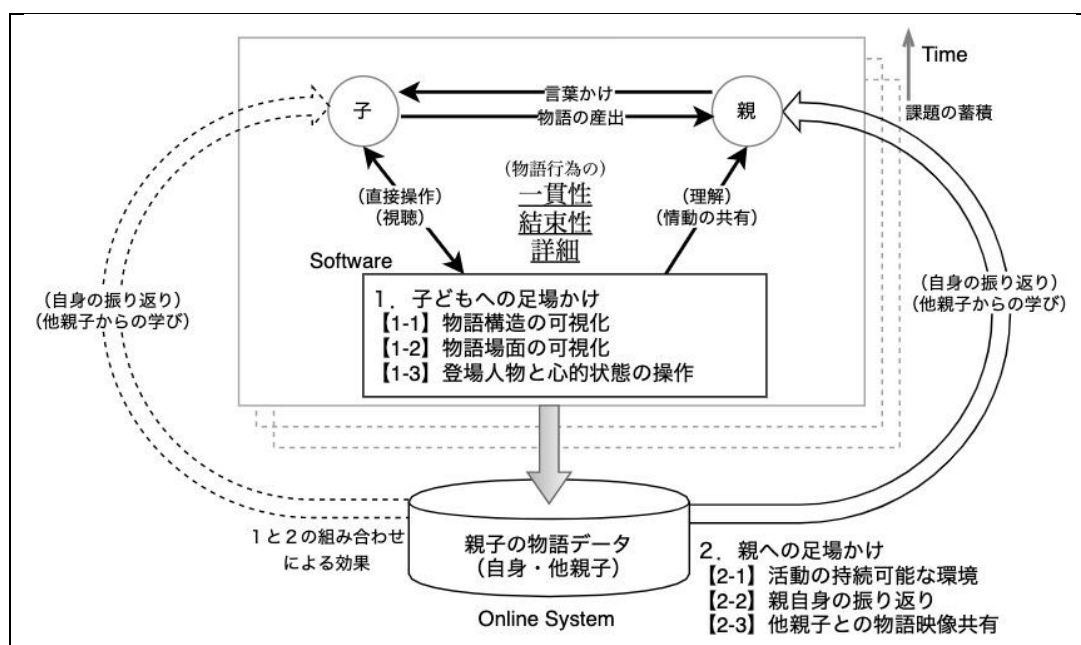


図 5-1：物語行為を支援する足場かけの関係性

子どもへの足場かけとして、以下の項目となる。

1-1. 物語構造の可視化

物語構造を可視化することにより、子どもが語る物語の「一貫性」を足場かけする。

1-2. 物語場面の可視化と動きの設定

子どもが操作した結果を、動きを伴って可視化することにより、文の「結束性」を足場かけする。

1-3. 登場人物とその心的状態の操作

登場人物だけでなく、心的状態も操作可能とすることにより、「長さや詳細」に触れた発話を促し、作話内容が豊富になるよう足場かけする。

親への足場かけとして、以下の項目となる。

2-1. 活動の継続的な環境

物語行為の活動が繰り返し行えるような環境を提供することで、親の言葉かけの向上を足場かけする。

2-2. 親自身の振り返り

親（親子）自身の語り合いの状況を振り返る場を提供することで、親の言葉かけの向上と子どもの物語行為を足場かけする。

2-3. 他親子との物語映像の共有

他（親子）の語り合いの状況を参考にする共有の場を提供することで、親の言葉かけの向上と子どもの物語行為を足場かけする。

開発研究 1 では、子どもが直接操作しながら物語を作り、操作のフィードバックにより支援を行う子どもへの足場かけで、操作機能の枠組みやそれらの動きに支援されながら、物語が賦活され、発話が促された。開発研究 2 では、子どもが物語行為を行う活動そのものを支援の対象とし、聞き手である親の言葉かけの向上の支援を行う親への足場かけを実現するオンラインシステムを構築し、物語を作り、親が振り返り、他親子の物語映像を共有するフェーズを提供した。本システムの各フェーズを複数回繰り返すことにより、子どもの物語の「一貫性」、「結束性」、「詳細」特に心的な状態につながるとされる言葉かけが増えることが確認できた。

まず、子どもへの足場かけで物語構造を可視化することにより、物語全体に「一貫性」が保たれるようになった。さらに親への足場かけでは、そもそも産出の少ない子ども、あるいはほとんど作話することで筋に関係のない展開を含める子どもなど、子どもの作話状況に合わせた言葉かけにより、「一貫性」を支援することができた。

次に、子どもへの足場かけで物語場面を可視化することにより、文章に「結束性」が持たれるようになった。親への足場かけでは、子どもの産出した内容をまとめて表現したり、そもそも物語のテーマにつなげる質問をすることで、「結束性」を支援することができた。

さらに、子どもへの足場かけで登場人物とその心的状態の操作により、物語の登場人物の「詳細」に触れる発話が増え、物語の内容が詳細になることが示唆された。特に物語作成がうまく行えない子どもの作話内容が増える傾向にあった。親への足場かけでは、子どもの作話状況に

合わせて登場人物の気持ちを確認したり、語り手である子ども自身の情動を尋ねることで物語の終結部へと導きながら、「詳細」を支援することができた。詳細における「心的な状態」の語りは、ナラティブスキルの最終目標である「意味生成」につながるものとする。

子どもの発話と足場かけの関係

2つの足場かけは、子どもの活動を時系列に捉えた場合、次のように整理することができる。まず、**子どもへの足場かけ**では、子ども自ら操作し、フィードバックを得られることから、認知機能であるモニター、評価機能、プラン機能が支援され、物語の表象の形成につながり、自発的な発話を行う。ここでは、子どもが発話した内容に対してのフィードバックはない（図 5-2）。

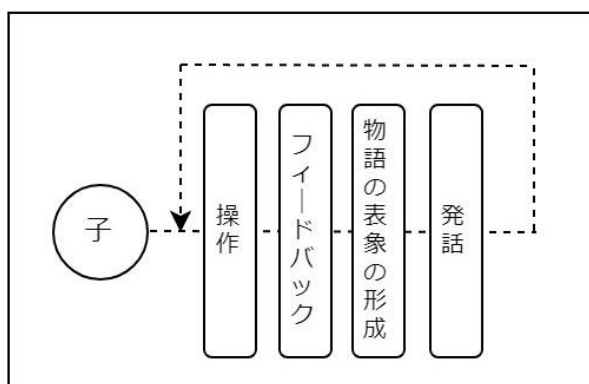


図 5-2：子どもへの足場かけによる子どもの発話

親への足場かけでは、主に親からの言葉かけにより物語の表象の形成が修正・賦活されていく。これは子どもの発話が最初にあり、子どもが考えたことに対するフィードバックであるといえる。発話に問題があれば修正の指摘がされ、物語全体に対するモニターの役割も持つ。発話の状況に合わせ、物語構造から逸脱すれば、元に戻し、相づちや接続詞を用いながら結束性のある文章を産出するよう促される。5W1H 等詳細の記述を求めたり、登場人物の心情や本人自身の気持ちを問いかけながら、最終的に語っている物語の意味を作り出していく。情景の操作や登場人物の操作により、ソフトウェアから得られたフィードバックで物語の表象が膨らんでいく流れとは異なる（図 5-3）。

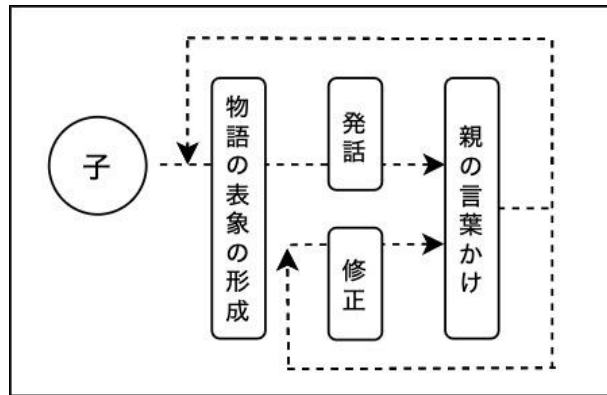


図 5-3：親への足場かけによる子どもの発話

親への足場かけでは、親の言葉かけの向上の支援を行った。では、親にはどのような言葉かけが求められているのだろうか。まず子どもの話をじっくり聞き、うなずきや続きを話すよう促す、不足部分は 5W1H の詳細を聞き出すが、基本的にはオープンエンドな聞き方で、子どもの自発的な考えを引き出すのが良いとされる。Yes/No 質問は、2 択から選択するだけなので、子どもの創造的な思考を止めてしまうという。しかし、実際の親子の対話では、子ども自身の物語の表象の形成がうまく行えない場合、親が良いとされるオープンエンドな問いかけをして何も生まれてこない。その場合、親が主導で、「〇〇は喜んだの?」「二人はけんかしたの?」といった Yes/No 質問を重ね、子ども自身、何かしらの話が膨らんだところで、オープンエンドな問いかけを行うなどの工夫が見られた。これは、実践を重ねる中で親が自分で編み出すこともあれば、他親子で似たような状況を見つけ、うまく対処している言葉かけを真似したりする中で、親が身に付けていった言葉かけの工夫であった。

これら 2 つの足場かけは、前述した通り、相互補完的に統合されることにより、ナラティブスキルの獲得状況に対応していくことが可能になる。子どもの活動から見た場合、ソフトウェアによるフィードバックを得ながら物語の表象が形成され、導き出された発話に対し、親が子どもの状況に合わせたフィードバックを行うことで言い直す、あるいは物語の表象がさらに膨らむといった流れになる。ソフトウェアによるフィードバックは、同時に子どもの表現を補強することにもなる。動画を見せながら話すことで、聞き手である親は子どもが何を伝えようとしているのかより理解しやすくなる。つまり、子どもは自分が操作しながら物語の表象の形成が賦活され、自発的に発話を行うと同時に動画を示しながら物語を表現し、聞き手である親は、子どもの操作をモニターしながら、表現された動画と発話を基に内容について指摘し、子ども

は指摘された点について修正、あるいはさらに作話するという活動を行っていくことになる。親の言葉かけの工夫にもかかわらず、物語の表象の形成がうまく行えない場合には、ソフトウェアの操作からヒントを得ることができ、話が膨らみ過ぎて収集がつかなくなった場合には、適度な頃合いで親が指摘する。親は、子どもが操作し、見せる動画を手がかりに、子どもの発話の意図を正しく受け止めることが可能になる。ナラティブスキルの獲得状況により、ソフトウェアが提供するコンテンツにとどまることなく、自由な親の言葉かけを手がかりに、子どもは物語の表象を形成していくことで、ソフトウェアが提供する枠組みにとらわれることなく、物語を展開することも可能になる（図 5-4）。

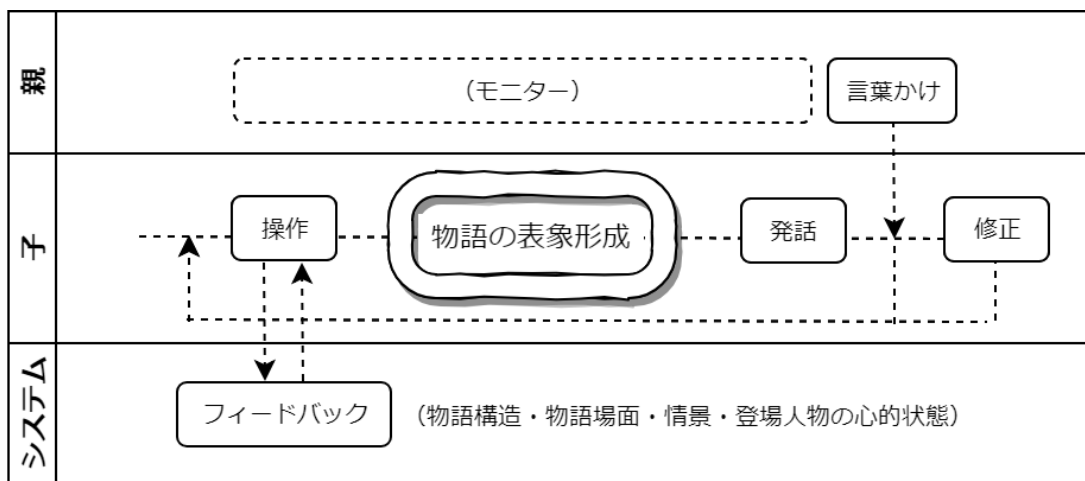


図 5-4：直接的・親への足場かけを組み合わせた子どもの発話

本論文では、統合された環境における実践は行わなかったが、操作状況と共に親子での作話状況が録画され、各物語作成状況を聞き手である大人が振り返り、他親子と共有されるというフェーズが備わった環境が長期的に提供されることになれば、以下の効果も生じることが想定される。

- ・ 子どものソフトウェア操作も記録され、振り返りの際に可視化されることにより、子どもの発達の最近接領域への親の理解がさらに促進される。
- ・ 自分たち親子の映像を視聴することで、子ども自身が自分の発話を振り返ることができる。
- ・ 他親子の物語映像を視聴することで、子ども自身も学ぶことができる。

特に、言葉かけがうまく行えない親、さらには発話がうまく産出できない子どもの組み合わせに対しては、子どもが何を産出しようとしているか、ソフトウェアの操作状況が手がかりと

なる。操作状況と語りの断片は、子どもの発達の最近接領域の把握を促すものと捉えることができる。「なぜその操作をしたの?」と尋ねることで、親が想定していなかった子どもの考えを発見することにもつながる。ソフトウェアが提供する素材がきっかけとなり、子ども自身の体験に触れるようになれば、子どもの心の動きを把握しながら、より、情動的な言葉かけも可能になると考える。何よりも、子ども自身が自分の映像や他親子の映像から学べる点も大きいと考える。

文化的道具として機能する物語行為の足場かけ

第1章で述べた通り、Vygotsky (1965 柴田訳 2001) は、「思考の道具」としての「言語」を追求し、言葉と思想の結びつきについて、発達の過程で発生し、変化し、拡大すると述べている。Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) は、ナラティブという用語を用い、単純な子どもの遊びである「物語」が、文化の中で営まれる生活の大部分を支配する意味形成の手段へとつながっていくという大きな枠組みで捉えている。子どもたちは、物語の形を使って自分の経験を組織し、思考の単位を作る。物語は「思考の形態」と捉えられることを示唆している。

本論文では、2章において支援の目標を、物語の基盤である(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「詳細」と設定した。しかし、文化的道具として機能する物語は、「意味付け」や「意味生成 (Meaning-making)」と呼ばれる用語で捉える要素が重要な課題となる。ナラティブスキルの項目では、最も高水準なレベルの語りとして、典型的なナラティブのポイントを押さえた語り ("classic" narrative) という基準 (Peterson & McCabe, 2004) や、ハイポイントな終結 (End-at-High-Point) というアセスメント項目 (McCabe & Rollins, 1994) で評価される。主にナラティブスキルの研究で扱われる自伝的想起 (自分の経験としての語り) では、その経験が自分にとってどのような意味があるのかが重要になる。Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) は、ナラティブ (ストーリー) を事実上のことにでも想像上のことにでもなり得るとし、「物語は、主人公がいかに物事を解釈するのか、どのようなことが主人公に意味を持つのかを扱わなければならない」としている。

では、このような高水準なレベルに導くためにはどうすべきなのだろうか。出来事や活動を羅列するだけでは、その物語がどのようなメッセージを持っているかまでは示せない。物語における「意味付け」は、正解があるわけではないと同時に、テーマに対する説明や行動の羅列、談話を並べることでは語り手、あるいは主人公の意味の生成にはつながらない。物語においては、主人公の行為だけでなく、意図 (信念・欲求・希望) を扱わなければならないという (Bruner,

1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999)。意図を扱うためには、「情動」の描写が必要となる。登場人物や作話する本人の情動が動くことにより、典型的なナラティブのポイントを押さえた語り ("classic" narrative、"end-at-the-high-point" narrative) につながるものではないかと考える。情動に触れることで、出来事のルーチンを語るスクリプトと異なり、テーマに対する語り手の「意味付け」や「意味生成 (Meaning-making)」や「評価 (Evaluation)」を作り上げることが可能になると考える。

意味生成に必要とされる「情動」とは、情動行動 (表出: emotional behavior) が、外界にインパクトを与え、感情 (情動体験: emotional experience) として心にイメージされ、主観的な体験を感じ取り、生理的に測ることのできる情動状態 (emotional state) といえる。そして、情動の発達は、1 歳までは、母子分離により感情表出可能となり、3 歳までには、情動理解ができるようになる。さらに、4 歳ごろには、他者の情動を理解できるようになり、5 歳ごろには、他者が自分と異なる情動を持つという前提 (心の理論) を確立するという。物語行為が著しく発達する段階と並行して「他者の情動理解」や「心の理論」が獲得されていくことが分かる。そして、物語の最も水準の高い語りを述べるためには、発達の過程である情動を駆使する必要がある。本論文では、子どもが登場人物の表情を操作しながら、心的状態の文章の産出が促される子どもへの足場かけと、子どもが作話する状況に合わせて登場人物の気持ちの産出を促したり、子ども自身の気持ちを確認することで、登場人物の心的な状態への産出を促し、最終的な展開に導くという親への足場かけを行っている。これらは、「詳細」を導くだけでなく、繰り返し産出していくことで、意味生成を導くものと考えられる。

1 章において幼児期の物語る行為は、思考の道具の獲得、自己の確立、文化への参入方法の理解等の要素があり、支援の意義は大きいという点を見いだした。物語行為の「詳細」を深める足場かけの中で、特に心情に関わる子どもへの働きかけと体験と結び付ける親からの言葉かけである親への足場かけを通して、他者の情動理解や心の理論を獲得することが、思考の道具の獲得、自己の確立、文化への参入方法の理解、すなわち文化的道具の獲得に至るものと考えられる。

物語を媒介する物質的道具について

第 1 章で述べた通り、デューイは心的道具だけではなく、物質的道具に関心を寄せ、〈教材〉を教える側と教えられる側の「関係性を構築する」ものとして捉え、教材は新たに作り変えら

れていくべきとした(山上, 2010)。Wertsch (1998 佐藤・田島・石橋・上村訳 2002) は、道具箱のメタファーを用い、「道具箱アプローチ」を提唱している。人が行為する際、道具の選択自体も重要であるとした。Garvis (2015) は、社会文化的視点において、学習は文化的道具と習慣の観点から概念化されているとし、子どもの周囲に浸透しているデジタル技術をナラティブに適用する可能性について検討している。デジタル技術を用いたナラティブをデジタルナラティブと呼び、子どもがデジタル技術によって生成された物語を介して、「彼らの周りの世界の知識を理解し、それらを表現することを可能にする」としている。子どもは、自分の創作物に、音、画像、アニメーションおよび声を追加することができ、作成した物語を継続的に編集して意味を変更することもできると実践を通じて示している。さらに、デジタルナラティブは、観客が物語を見たり、見返したりすることを可能にし、(幼稚園で作る) 作品は、家庭との間で共有してやりとりできることを指摘している。ここで取り上げられているデジタル技術は、デジタルカメラ、ビデオカメラ、ボイスレコーダー、タブレット PC、コンピュータであり、複数の子どもたちが一緒にこれらのデジタル機器を使用しながらナラティブを作り上げるプロセスについて調査している。

本論文では、Garvis (2015) の物質的道具として物語行為にデジタル技術を用いる方法と重なる部分は大きい。しかし、遊び場面で既存のデジタルツールを用いた活動を誘発するだけでは、本論文の目標の達成は難しい。物語の基盤である(1)「一貫性」、(2)「結束性」、(3)「詳細」を産出することを目標にした場合、自由に媒体を使う中では達成されず、一人一人が聞き手に受け止められながら身に付けていくものである。Sawyer (2014, 森・秋田・大島・白水・坂訳 2018) によれば、学校教育現場に、多くのコンピュータを導入しても、パフォーマンス向上が見られるとは限らないと述べている。コンピュータが学習を促進するのは、子どもたちがいかに学ぶのかに関する知見を考慮に入れてソフトウェアがデザインされ、コンピュータが教室での教師と生徒の相互作用を促進するために生かされた時に限られているとしている。本研究では、学校教育における「学習」とは異なるものの、明確な達成目標を定めている。さらには文化的道具として機能するナラティブ、語る物語の自分なりの意味や価値を語るにまで至るスキルを獲得することを最終的なゴールとした本論文では、Garvis (2015) が示した「創作物に、音、画像、アニメーション、声を追加することができること」や「見たり見返したりできる」というデジタル技術のメリットを、目標の達成につながるようソフトウェアをデザインし、システムを開発することが求められる。

Kernighan (2011 久野訳 2013) は、システム開発のコアとなる技術分野をハードウェア、ソフトウェア、通信の3つに整理している。ハードウェアは形のある部分で、見たり触れたりできる部分、ソフトウェアはコンピュータで何を行うかに当たる部分、通信は道具が他人とやりとりすることを可能にする部分としている。本論文では、子どもがインタラクティブに操作する部分のハードウェアを選択し、子どもの物語を賦活し、一貫性や結束性を促すための物語構造の可視化、物語場面の可視化と動きの設定、さらには詳細を引き出すためのソフトウェアを開発し、親の語りの引き出し方を向上させるために、映像を他親子と共有できるよう通信を用いて環境を構築している。物語を媒介する道具は、技術の進化と共に変化していることについて第1章で述べた。そこで、システム開発のコアとなる技術分野について、本論文の2つの側面から足場かけで行った点、心がけた点、結果的に見えてきた必要とすべき点の整理を行う上で、物語行為を支援するシステムの開発におけるデザイン原則について検討する。

まず、ハードウェアの選択要件として、1つ目に子どもがインタラクティブに操作することを可能にし、適切なフィードバックを行うことができる点が挙げられる(図5-5)。第1章で述べた通り、本論文では、頭の中で描いた物語の表象を言葉で伝える産出・発話の部分がナラティブスキルにつながるものとして重点を置いている。

2つ目の重要な点は、子どもが操作する過程を親が見ることを可能にすることである。第1章では、親は子どもの発達の最近接領域に働きかける適切な言葉かけを行わなければならない点に触れた(Vygotsky, 1965 柴田訳 2001)。そのため、子どもが考えていること、発話しようとしていることを読み取るためにも、共同注視を行える人工物(Tomasello, 2005 辻・野村・出原・菅井訳 2008)という点が選択要件となる(図5-5)。本論文の開発研究1では、子どもでも容易に操作可能なハードウェア、かつ、共同注視が行える選択要件を満たすタブレットPCを用いた。

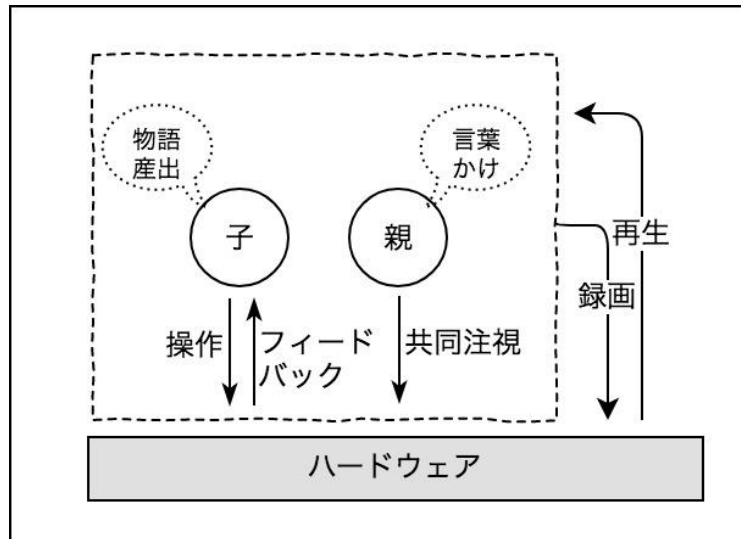


図 5-5：ハードウェアの選択要件

選択要件の 3 つ目として、物語行為の全体を録画し再生できる点が挙げられる（図 5-5）。録画したものが蓄積され、閲覧することで、リフレクションが可能になる。本論文の開発研究 2 では、Web カメラを用い、WebServer を設置することで録画した映像を蓄積・再生可能な環境を構築した。

ハードウェアの選定要件で挙げた 3 点は、ある意味当然想定されるものかもしれない。しかし、デジタル技術の進化により、新たな技術を適用する際には注意が必要である。例えば、VR を実現するヘッドマウントディスプレイは安価で高性能になり、より臨場感があふれる映像の中でインタラクティブに操作し、フィードバックすることも可能である。ただし、ナラティブスキルの獲得につなげるための物語行為を支援するためには、子どもがインタラクティブに操作できるという 1 つ目の選択要件を満たすだけでなく、子どもが試行錯誤しながら発話する状況を親が見て言葉をかけることが可能な点、物語行為を行っている親子のやりとり、対話を録画・再生できるという他 2 つの選択要件を同時に満たすことが必要である。

次に、ソフトウェアの構成（図 5-6）として 1 つ目に挙げられる要素は、子どもの認知機能を補い、物語表象の形成を支援するために、「物語構造を可視化すること、子どもが操作した結果が物語場面に表示されること、情景や登場人物の操作、特に情動に関わる操作ができる」というコンテンツ部分が挙げられる。これは、動画を示しながら語るといった、物語を表現するという機能も併せ持つ。視覚的な情報を手がかりにしつつ、明示的に表示させながら語ることで、子どもは自発的に物語を作り上げていくことができる。

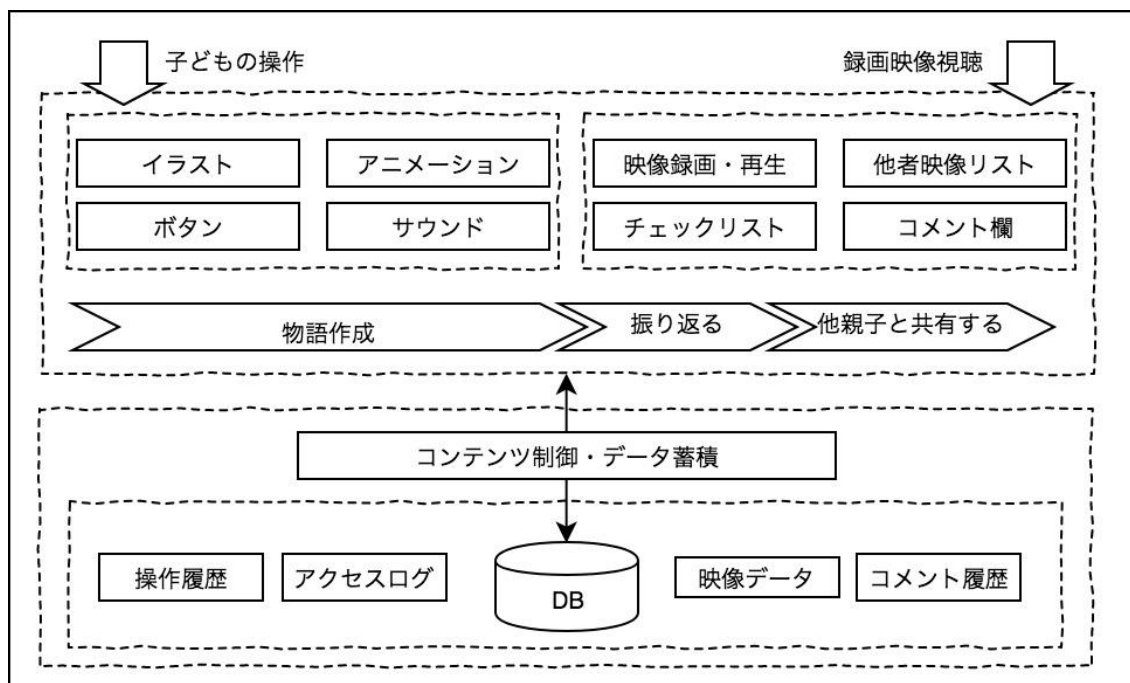


図 5-6：ソフトウェアの構成

2つ目には、物語行為を随時行えるような継続的な環境が必要であり、蓄積した親子自身の映像を用いた振り返りができること、他者とそれらを共有し、多様なケースから学べる環境を構築することが求められる。聞き手の親の言葉かけが向上されるよう自己調整の枠組みを援用し、絶対的基準としてチェックリストで振り返る部分、相対基準として他親子の自己評価と合わせて映像を視聴できる機能を実装した。自分を振り返りながら、他親子の言葉かけを参考にしつつ、言葉かけを向上していく部分である。さらに、本論文では効果の検証は行わなかったが、子ども自身が親と共に映像視聴することの効果も想定される。自分の語りのリフレクションだけでなく、いろいろな子どもの物語のバリエーションも引き出しとして蓄積していくことが可能になる。

3つ目に、子どもが操作したり、親子で振り返る部分、特に履歴情報や共有することを支えるために、バックエンドの開発が重要となってくる。前回のチェックリストの結果で達成度が低い点を強調表示、また、リフレクションでの記述も見られるように表示することで、物語作成時に意識することが可能になる。自由記述の履歴情報の表示は、少しずつ言葉かけを向上していくヒントにすることができる。

ハードウェアと同様にソフトウェア開発環境も、デジタル技術の進化により変化していく。本論文の子どもの操作部分は、アニメーションを流したり、音を鳴らしたりなど、インタラクティブ性の高い Web アプリケーションが作成可能な Adobe Flash を用い、タブレット端末用ペンの動きに合わせる動的なコンテンツを開発した。また、バックエンドは、FlashMediaServer を実装するサーバー環境を構築し、データを MySQL で管理、コンテンツ制御部分は Action Script を、サーバーとの連携には PHP 言語を用いた。映像やユーザー属性、コメント等のデータ管理部分を実装した。

例えば、技術の進化により、フロントエンドは、よりリッチなインタフェースを作ること可能となる。子どもが好むイラストで視覚的に動機付け、ボタンで直感的に操作でき、アニメーションやサウンドのフィードバックを行うことで、物語の表象形成を支援している。この部分は、HTML5 による Web アプリケーション開発が主流となり、高度な機能を実現するための様々な API (Application Programming Interface) が追加され、より豊かなバリエーションを提供できるようになるだろう。HTML5 の動的部分を記述する JavaScript には、jQuery などのライブラリが充実しており、Web ブラウザ上のインタフェースを容易に実装できる。イラストやアニメーション部分は 3D で表現、表示された描画をユーザーが動的に追加することも可能になってくる。サーバーとの通信については、クラウド化が進み、サーバーとフロントエンドとの連携が容易になると同時に大容量の履歴を蓄積することも可能になる。後のネットワーク構成で詳述するが、映像視聴による振り返りや共有もより充実した環境を構築していける可能性がある。

図 5-6 のユーザー操作部分であるコンテンツは、本論文では、物語構造の可視化、物語場面の可視化と動きの設定、登場人物の心的操作、情景の設定操作機能を実装した (図 5-7)。Peterson & McCabe (2004) をはじめ、多くの先行研究で示されている発達段階や子どもが必要とする知識を踏まえ、「一貫性」「結束性」「詳細」を支援するよう提供する足場かけを導いた。ただし、本論文では、認知機能や語彙、時間感覚等の発達がそろそろ年長児 (5~6 歳) を対象として設定している。対象年齢を年中・年少児にしたり、あるいはこの上の年齢を対象とする場合には、このコンテンツ部分の調整をしていく必要がある。

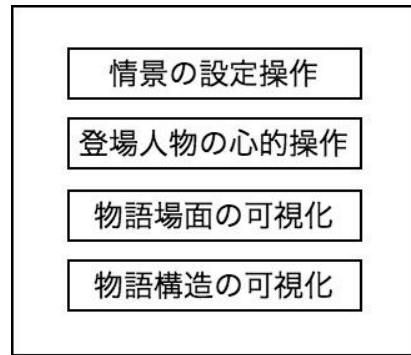


図 5-7：コンテンツ概要

足場かけという概念は、スキル獲得後には足場外しが行われることが前提である。本論文では、足場外しの実証にまでは至っていないものの、第 2 章でナラティブにおける足場かけを検討する際、その手がかりとして参照し Peterson ら（2017）が整理している発達段階や知識を考慮すれば、足場外しの段階を想定することができる。例えば、因果関係や時間に関わる認知や物語スキーマが育てば、物語構造の可視化の足場は外すことが可能であると思われる。足場を最小限に抑えることで、子ども独自の発想に任せ、自由度を増すことも可能である。つまり、コンテンツ部分は、子どものナラティブスキルの獲得状況や好みに合わせ、変更、さらには削除していくことが必要であると考ええる。

またコンテンツ部分は、物語表象の形成を足場かけすると同時に、登場人物や動きを操作しながら物語を表現し、聞き手に見せる部分でもある。物語の主題は、子どもの好みに関わり、物語る動機となる。本論文では実現しなかったが、子ども自身が語りたいと思うキャラクターや素材、テーマを選択することができるというように物語の表現を充実させることもできる。最終的には、創作だけでなく自伝的記憶の振り返りも含め、親子自らテーマを設定し、ナラティブの記録として映像を蓄積し、ポートフォリオとしての展開も可能であると考ええる。第 1 章で言及した通り、他者に物語ったり、相互に語り合う中で、自己が相対化され、自己の統一性・一貫性・整合性につながり、アイデンティティが形成される（岩田, 2001）。物語行為は、長期的にその活動の場を提供していくべきであると考ええる。

次に、ネットワーク構成として、親子で物語を作話している状況を録画した映像を Web サーバーへ蓄積すること、その映像を振り返りの状況データと共に保存すること、さらには、他親子と物語映像を共有することが挙げられる（図 5-8）。

これらの設計要件を満たすために、開発研究 2 では、オンラインシステムを構築した。構築方法は、前述した通り、Flash Media Server を実装するサーバー環境を構築し、動画映像は Flash Media Server を通じて Flash Video (flv) 形式でサーバーコンピュータに蓄積される。利用者情報や、入力された各種のテキスト情報は、Flash Action Script から PHP を経由して処理し、データベースである MySQL で管理している。ユーザー側は Flash Action Script を用いて Web アプリケーションとして実装した。ユーザーはアカウントで管理され、ブラウザ経由で閲覧可能なため、家庭なら自宅のネットワーク、その他の場所でも OS に依存せず、ネットワーク環境が整いブラウザがインストールされていれば実践が行える。

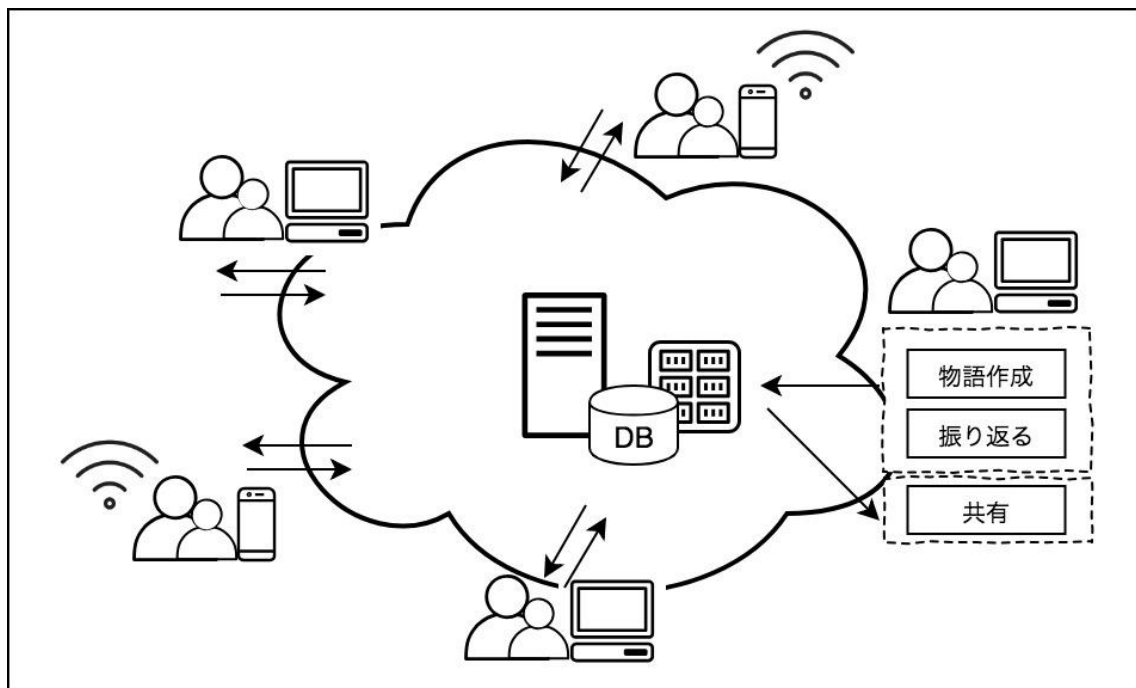


図 5-8：ネットワーク構成

ハードウェアやソフトウェアと同様に、技術の革新によりネットワーク環境も変化していく。映像の送受信を行う開発研究 2 は、通信環境が良くなければ実現し得なかったものである。第 5 世代移動通信システムが整備されれば、より大容量のデータ送受信を前提とできる。例えば、子どもへの足場かけにおいて、子どものソフトウェア操作状況のログを全て残し、子どもの操作状況と合わせて親子の映像を視聴する機能を実装することもできる。また、長期に渡り多数のデータを蓄積することにより、操作ログデータからは子どもの成長管理を行うことができる。長期的な他者映像の多様なバリエーションからは、子どもや親の特徴を抽出し一緒に蓄積する

ことで、検索も可能となる。親子の物語映像の発話部分がテキスト化されれば、子どもの発話内容の質の分析も可能になり、物語を作る回数を重ねることでどのように変化していったのか等、視聴する親子に詳細なフィードバックを行うことができる。同時に親の言葉かけのバリエーションを自分自身だけでなく、他の親も含め、詳細に閲覧することが可能になる。テキストマイニングすることにより、映像だけでは分かり得なかったフィードバックを行うことも可能になると考える。しかし、ナラティブの活動では、自動でフィードバックを行うことを前提とはしない。物語の意味生成には子どもの体験や気持ちをおもんばかることが要となることから、子どもの性格、これまでの体験や子どもに関わる多くの情報を持っている親の言葉かけが必要と考える。物語活動は親から子へと受け継がれていく文化的実践であることから、コンピュータの自動音声親の言葉かけの代わりになるものではないと考える。

ここまで、システム開発のコアとなる技術の3点から必要な要素の見解を述べた。これらを基に、直接的・親への足場かけを組み込んだ物語行為を支援するシステム開発のデザイン原則について以下にまとめる。

1. 物語の表象を形成するために、子どもがインタラクティブにシステムを操作でき、適切なフィードバックを返すこと
2. システムからのフィードバックは、子どもの発達段階に合わせ、物語構造を可視化、動画を物語場面に表示し、情景や登場人物の操作、特に情動に関わる操作できることを可能にするコンテンツを提供すること
3. 親が子どもの最近接発達領域に働きかけるよう、子どもがシステムを操作する過程を共同注視できること
4. 親子で作った物語映像を振り返りの記録と共に蓄積すること
5. 映像を見ながら親子自身のリフレクションを行える機能を提供すること
6. 他親子の映像を見ながら多様なケースを学べる機能を提供すること
7. 上記を備えた環境で物語行為を継続的に行えること

以上、システム開発におけるデザイン原則を示した。これらは直接的に足場かけを行う機能を実装するだけでなく、継続的に、聞き手自身も成長するような親への足場かけを行う環境を構築するものでもある。原則を踏まえることで、技術の進化に合わせ、より豊かなインタフェ

ースやコンテンツを実装し、物語の表現の幅も広げていけるものとする。一方、足場は子どものナラティブスキルの獲得と共に外されていくことも想定され、コンテンツ部分は変更・削除の対応すべき点については前述した。さらに、コンテンツ部分が増えるほど、子どもの物語展開の自由度は減ることも触れた。親の言葉かけを想定し、非言語と言語の足場かけのバランスを取ることが重要である。

最終的には親子自らテーマを設定し、語りを蓄積する継続的な実践環境が残るものと思われる。物語活動を継続していくことで、親から子へと、親の価値観や親が暮らしている現代社会の生き方が伝えられ、子どもの自己形成につながるだろう。ナラティブのポイントを押さえた語りを行えるようになり、文化的道具としてのナラティブスキルを獲得していくこととする。

5-4 本研究の意義

本研究では、物語行為を支援するために、聞き手の親を含めた形態で、子どもの物語の産出を促す表現媒体でもあり、支援も行うシステムの在り方を検討し、足場かけを組み込んだシステム開発のデザイン原則を明らかにすることを目的とした。システムは、親子の共同注視できることを前提とし、画像、アニメーション、見たり見返したりできるというテクノロジーのメリットを用い、足場かけを組み込んだシステムとして開発した。開発したシステムを用いた実践から評価を行い、検証により得られた知見から、物語行為を支援するシステム開発のデザイン原則を導いた。本節では本研究の意義について述べる。

第1章で述べた通り、ナラティブスキルに関わる研究では、発達を明らかにするもの、さらにはその発達と関連している足場かけの関係を明らかにするものが多い。数少ない支援研究も、貧困層の親を対象に訓練や指導を行っているが、親の知識習得や理解を促しているだけである。あるいは発達障害児の支援が見られるものの、健常児の親子を対象にした研究は見られない。

一方、幼児教育の現場では、物語表象を絵画や工作で表現する活動が多く、「語り」で物語を作りあげていくという支援にまでは及んでいない。むしろ、既製の教材が入り込むことで、子どもの想像を阻むことにつながると懸念されている。デジタルナラティブの実践も物語の「産出」において聞き手に語りながら作話していくという過程は、着目をされていない。しかし、聞き手に語っていく活動、発話の産出は、物語の表象を作ることと同じように重要である。ナラティブの活動には、多くの潜在的な要素（「体験の意味付け」「自己の形成」「物語を通して子どもが世の中を理解していくこと」「物語を通して聞き手が子どもを理解すること」「カタルシス」）が含まれており、支援する意義は大きいと言われている。これらは、「発話の産出」を行うからこそ達成できるものである。

本研究では、物語行為に関わる足場かけの要素をナラティブスキルの「一貫性」「結束性」「詳細」の項目に照らし、足場かけの方法としてテクノロジー技術を取り込みながらシステムを開発し、物語の発話の産出に特化した、物語の表現媒体ともなるシステムの開発指針を示した。

「想起」や「ナラティブ」の発達研究では、親子の対話の中に媒介する道具の重要性には触れていないことから、ナラティブ研究における希少な開発研究となったといえる。特に、第1章で言及した「テクノフェレンス」という問題（モバイルテクノロジー利用時に、保護者が画面を閲覧する時間が親子間のコミュニケーションや交流を阻害すること）に対し、1つの対処

法を示していると考え。モバイルテクノロジーを親子で用いて一緒に活動するという本論文のシステムは、より良い子育てを支援するシステムの在り方として、今後、デジタルナラティブ実践に、家庭や親、家族を念頭にしたものが増えていくべきと考える。

ナラティブスキルに関わる研究では、様々な足場かけが発達や語りに影響することを明らかにしている。その足場かけは、言葉かけが主として挙げられるが、絵カードや粘土、ブロックなど視覚的・触覚的な手がかりという非言語的なものも挙げられている。本論文では、親からの言葉かけである言語の足場かけと、システムが提供する非言語の足場かけによる支援を提案した。

言語と非言語を組み合わせる足場かけにより、言葉かけから賦活されない場合も、子ども自ら操作し、視覚的な手がかりを得られる媒体を介して、物語の表象の形成が促され、自発的に発話することが可能となること、さらに発話したことに対して親はモニターの役割を果たし、物語全体を見据えながら言葉かけを行うという流れが示唆された。

幼児教育の場で、ナラティブスキル獲得を視野に入れた物語支援を行う場合も、本論文の知見は有用と考えられる。物語の表象の形成の部分と、聞き手の大人の役割の部分を整理して行うことで、語りの得意・不得意、あるいは発達段階が多様な多くの子どもたちに、幼児教育者がより柔軟な対応を行うことが可能になる。描画や造形活動が何らかの物語の表象を形成した場合は、うまくそれらを発話・産出できる機会を充実させていくことが必要である。デジタルメディアを用いる場合には、どの機能が物語形成を促しているのか、「一貫性」「結束性」「詳細」とデジタルメディアがどうつながっているのか見極めるという視点を幼児教育者が持つ必要があることが分かる。最終的に、ナラティブのポイントを押さえた語りの産出は、聞き手の言葉かけが重要だとの認識を幼児教育者がきちんと踏まえて保育活動を提供することで、スキルの獲得につながるものと考え。

親の場合は、幼児教育の専門家と異なり、そもそもどのような手がかりが物語作成に有効であるかの知識は少ない。子どもの物語を支援するだけでなく、自分の言葉かけの向上までも対象とされた足場かけが組み込まれた人工物・システムを使用すること自体が有効である。子どもの発達や好み、得意不得意は千差万別で、テキスト通りにいかない。子どもをうまく導けない場合には、子ども自身が支援されることは有効である。また、少数の子どもしか見る機会の

ない親にとって、多様な子どもの語り、それに対応する多様な親の言葉かけの映像は、有効なテキストになる。

当然ながら子どもにとっても、言語と非言語を組み合わせる足場かけは有効である。学習効果は言うまでもないが、テクノロジーで豊かに表現されているコンテンツを用いながら物語を作り、それらを見せながら話すことは純粋に楽しいと思われる。自分が考えた話を親が聞いてくれる行為も幼児期はうれしい体験である。特に話作りが苦手な子どもは、面白いコンテンツに刺激され、いづらか発話し、親に聞いてもらうという楽しくポジティブな成功体験を通して、ナラティブスキルが獲得されていくものと思われる。

健常児を対象にした「語り」を促すための実践的な研究は少なく、日本の幼児教育の場においても Show & Tell が日常的に行われている欧米の園と比較すると実践が少ないといえる。幼稚園教育要領²⁴では領域「言葉」において、「経験したことや考えたことなどを自分なりの言葉で表現し、相手の話す言葉を聞こうとする意欲や態度を育て、言葉に対する感覚や言葉で表現する力を養う。」とある。「言葉による伝え合い」では、「イメージや思い巡らしたりしたことなどを言葉で表現することを通して、遊びや生活の中で文字などが果たす意味や役割、必要性が分かり、必要に応じて具体的な物と対応させて、文字を読んだり、書いたりするようになる。」とある。これらは先生や友達と共感し合うこと、皆と協力し達成していくことに重きが置かれている傾向を見て取れる。そこで、聞き手が子どもの語りをじっくり受け止られる家庭において物語活動は有効であると考ええる。さらに家庭において、デジタル環境やネットワーク環境が充実している現状に鑑みれば、ナラティブ活動を足場かけ・充実できるデジタルツールや環境の提供は容易である。家庭は、インフォーマルな教育の場として重要な役割を担うと捉えることもでき、本論文はインフォーマルな教育の場としての家庭に寄与する機会を提供したと考える。

アプリ・システム制作側においては、本研究で得られたシステム開発デザインの原則やテクノロジーで支援可能な範囲を踏まえて開発することが必要である。動的な視覚的情報が子どもの物語の表象の形成には効果的だが、情報量が多過ぎると、子どもの想像の余地がなくなり、自由度が低くなる。ナラティブスキル獲得を狙いとするのであれば、子ども一人で黙々と作り、完成するアプリ・システムではなく、聞き手である親が介入することも想定して制作することでバランスの良い支援ツールになる。

²⁴ 平成 29 年に告示された幼稚園教育要領では、「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」が 10 つ示され、「言葉による伝え合い」が追記されている。

以上、言語と非言語の足場かけの関係性を示した本研究の知見は、親や子どもだけでなく、幼児教育現場の教員やアプリ・システム制作者においても有用であり、今後の子どもの物語環境を充実していくことに貢献するだろうと思われる。

5-5 課題と今後の展望

最後に、本論文の課題と今後の展望について述べる。本研究では、「物語行為を通じたナラティブスキル習得するための支援システムのデザイン原則を導く」という研究目的に対し、一定の成果を得ることができた。一方、多くの課題が残っている。第1章で、システム開発の要件を導く際、いくつかの選択を行ったが、そのことは同時に、選択していない事項として、他の支援方法の可能性が残っていると考える。また、システム開発という方法論以外の研究手法はなかったのだろうか。本節では、本論文で積み残した課題を整理し、今後の展望を述べる。

第一の課題に、発達最近接領域への働きかける足場かけを「システムによるもの」と「親によるもの」に限定したことが挙げられる。物語研究を整理する中で物語行為の大人の役割や影響が大きいことが明確となり、親に着目することとした。親は、一人の子どもの発話を受け止め、発達段階に適切な言葉かけを行うのに適した存在である。物語研究の流れで指摘された物語活動が文化の伝承の役割も含まれることから、親子の活動を支援することとした。この選択を行うことにより、幼児教育の現場での大人、教員、保育者を除外していることとなっている。しかし、Garvis & Pramling (2017) や Kucirkova (2019) の実践では、園での物語活動にデジタルメディアを導入し、効果検証からデジタルメディアを使用することの可能性を示唆している。保育者が物語を支援する場合は、専門的に発達を捉え、園児の他の活動と組み合わせながら園児を支援することも可能である。保育者対園児の1対1の関係だけでなく、グループで、園児同士の関係性も構築しながらダイナミックな活動も可能であると考えられる。テクノロジーに不安を抱くことが多い国内の保育者たちの場合には、園児たちが描いた絵に各自がコメントする様子をビデオ撮影し、それを皆で共有、保護者へも共有する等、アナログ的な活動との組み合わせも有効と考える。デジタルナラティブをより効果的に実践する方法を検討する課題も大きいと考える。個々の園児の「産出」に着目しながらも、園の活動支援にどのようにテクノロジーを用いた物語活動を支援できるかについて検討していくことも重要な課題であると考えられる。

第二の課題として、物語行為の教育目標をナラティブスキルの項目に設定したことが挙げられる。物語行為の発達研究を概観する中で、ナラティブスキルに着目し、その指標に照らしながら物語行為を支援することとした。ごっこ遊びや、枠にとらわれない話作りでは、一連のまとまった物語として完結することは少ない。そこで、ブルーナーが指摘するような、意味を生成するには、物語の終結部を語る必要があると考え、本論文では発端・展開・解決という一連の語りをまとめて語るよう支援を行った。しかし、この選択は、子どもの自由な、遊びの中で生まれる物語の支援を除外することとなっている。園では特に、ごっこ遊びを友達と共有する際や、絵本や紙芝居の読み聞かせを体験した後や、時には自由遊びの中でテレビ番組を回想する中で物語が所々発生している。子どもたちの意思で生まれた物語を保育の中でどのように膨らませ、支援できるのかについて検討する課題も残されていると考える。

ナラティブスキルに着目する中でさらにもう1つの側面が課題として挙げられる。本研究では、「一貫性、結束性、長さや詳細」を開発研究1と2で達成すべき基準として設定した。多様なスキルの定義が行われている中で、基礎として共通している項目であり、支援する中でクリアできると考えた。しかし、ブルーナーが指摘する通り、ナラティブの活動には、意味づくりの要素が非常に重要である。特に、子どものネガティブな体験をした場合、親子で話し合い、何かしらの意味があるものとして受け止め、気持ちを次につなげる試みが家庭において行われているという発達心理の研究が多く行われている（例えば Fivush et al., 2008, Peterson & McCabe, 2004）。親子で何らかの意味を生成することを支援する方法を検討することも課題であると考えられる。

スキルの指標を用いることで、「楽しさ」「嗜好」「こだわり」など、幼児期の活動においてとても重要な要素を制約したことも課題である。Wood et al. (1976) の積み木課題においてチューターが行った足場かけの中で、「興味・関心を引きつける (Recruitment)」、「課題遂行のため、興味ややる気を維持させる (Direction maintenance)」は、幼児期の子どもにおいて重要な足場であると考えられる。本開発研究における実験結果では、母親たちが行った動機付けについては分析しなかった。しかし、例えば開発研究1では、ピッケやかわいらしいキャラクターが作話への動機になってる発話が見られ、開発研究2では、時にはぐずる子どもをあやし、課題をこなすよう動機付ける母親の声かけがあった。物語活動に従事する子どもの楽しさや主体性、Kucirkova (2019) の目標とする個別化にも着目することが課題である。

第三の課題として、本論文で親子が語るジャンルを物語 (Story)に限定したことが挙げられる。言語発達から物語行為へと至る発達過程を概観する中で、物語 (Story)の語りに着目することとした。物語は、自分の体験と切り離し、絵本やテレビで見たり聞いたりした間接的なことも材料にできるため、多様な出来事を素材にし、自分の体験で感じたことのない感情も、表現することが可能であると考えたからである。また、物語 (Story)の主人公は、「私」ではなく、登場人物という他者が展開する話を組み立てていくことになる。発達心理やナラティブ研究で取り上げられる想起・個人の話 (Personal Narrative)は、語りの動作主体は「私」であり、過去の経験や今後のことを、「私」について語ることになる。そのため、個人の話 (Personal Narrative)のテーマは自ずと自身に関わる所から生じることになるが、「物語」はフィクションで、どのような展開も作話していくことが可能となる。テーマも自由に設定できるため、遊びの要素を取り入れ、ファンタジーの世界を楽しむことも可能になると考える。

一方で、幼児期は一般的な出来事の知識を元にスクリプトが習得され、同時並行的に、個人的に経験された特定の出来事の説明である個人の話 (Personal Narrative)の語りも生じるようになる。発達心理では、個人の話 (Personal Narrative)の想起に関する研究が多く見られる。親子や家族を支援する場合は、私的な体験の意味付けは大変重要な活動であり、これらをテクノロジーで支援する可能性は大きいと考える。デジタルを用いたスクリプトや個人の話 (Personal Narrative)の支援についても課題として残る。

四つ目の課題として期間についても挙げられる。開発研究1は実験、開発研究2は約1カ月の活動であり、長期的な支援を行っていない。今後は、実験的な活動ではなく、普段の生活の中に取り入れられる方法を検討したいと考える。第三の課題に触れた通り、発達心理やナラティブ研究では、日常での親子の想起・個人の話 (Personal Narrative)活動が扱われることが多く、それらの活動のナラティブスキルへの影響について言及されている。日々の出来事の対話や空想の物語作りなど、幅広いジャンルを語りのテーマとし、物語づくりを定期的に長期的に行っていく環境が求められている。家族への長期的な振り返り支援は、筆者が現在行っている“Family Portfolio”の研究で継続しているが、家庭における語りを文化的実践として成立させるためのさらなる検討が必要であると考え。Bruner (1990 岡本・仲渡・吉村訳 1999) が「文化心理学」で提唱した、文化の伝達手段としての「物語」として機能するよう、親子へ受け継ぐよう、あるいは語り合いながら互いが理解し合えるような持続可能な環境の構築を検討したい。

期間に着目すると、足場外しの課題も挙げられる。本開発研究では、足場かけのみに着目し、目標がクリアされた後、次の段階に進むことは念頭に置いていなかった。システム開発のデザイン原則で言及したように、親子で対話を重ねるといった枠組みは残しつつ、コンテンツ提供による語りの強いしぼりへの足場を外すことが可能であると考えられる。子どものナラティブスキルの獲得状況に合わせ、システム機能を自由に足場外し、あるいは次の段階への足場かけへの移行ができるようスムーズなシステム機能を構築していくことが課題である。2章で前述したように、Pea (2004) は、足場かけのフレームワークとして分散知能に言及し、足場はずしのあたる足場かけとない足場かけがあることを述べている。システムを前提とした活動を想定するのであれば、システム自体が物語行為の活動を行う環境になる可能性もある。最終形態として、語り手・聞き手のみの活動になり、テーマも自由に各自で設定し、他者と共有していけるオンライン環境を検討していきたい。

五つ目の課題に、本研究の「親」の支援における実験は、協力者は全て母親であった点が挙げられる。先行研究が母親を対象にしているものであったことと、実際に協力者を募る場合に参加が可能であるのは母親であったという理由からである。父子の語りのスタイルは母子と異なるものであることを見いだしている研究もある（例えば Reese et al., 1993）。また、現時点（2019年）では、わが国も欧米と同様に、女性が育児の担い手になるケースが多く見られ、親子に関わる先行研究では母子を対象にしたものが多い。歴史的推移としては、大正期の1910年代から20年代にかけて、都市の新中間層を中心に、「教育する家族」が成立したといわれている。「教育する家族」とは、共同体や親族の干渉を排し、親こそが子どもの意図的な教育の責任を負うという「教育する意志」に基づき、家庭を合理的に編成して、親（母親）が直接育児・教育に携わるといった家族の呼称である（神原 2001）。戦後高度成長期にかけて、「教育する家族」化が高学歴化と共に進み、専業主婦たちが教育する母へと特化する傾向も見られた（本田 2008）。母親の教育が子どもに与える影響が大きいという考えがあるが（例えば井深, 1999a, 井深, 1999b）、女性の社会進出という時代的変遷を見ると、将来的には子育ての担い手は両親や保育士へと変化することが予想される。今後は、父親を含めた家族の単位で物語活動の支援を検討していきたい。1章で触れた通り、子育て世代の親は、言葉かけを通じて子どものナラティブスキル向上の支援を行う一方で、パートナーや子どもという家族の関係性の中で自身のナラティブを発達させているという（Pratt and Fiese 2004）。個人としての経験の語りであったものが、家族メンバーの人生とも重ね合わさるようになり、重要な出来事を他者に語る経験を

通してナラティブを作り直し、家族の物語（Family Narrative）も発達し続ける。家族自身が成長していけるよう、筆者の“Family Narrative”研究（佐藤・椿本・朝倉, 2013）を継続・拡張していきたいと考える。

六つ目の課題として、本研究では、発達段階やナラティブスキル習得に応じて全ての子どもの物語行為が支援されたわけではない点が挙げられる。開発研究1において紙群では、型にはまらない発想を膨らませる物語の展開ができるよう支援することが可能であった。そもそも語るスキルがある子どもは、紙群では多様な展開を産出していたのに対し、ソフトウェア群では枠組みの中での語りとなり、ソフトウェアが提供する素材以上の展開は見られなかった。ただし、紙群では、話の展開が全く浮かばない子どもがいた。いっぽうソフトウェア群では、操作生じる画像の動きに合わせて、発話される様子がみられた。発話が少数の子どもの最低発話数が紙群よりソフトウェア群の方が多いという結果を得ている。ソフトウェアが提供する枠組みの中で、より詳細な物語を語るよう支援することが可能であったと考える。以上から子どもが直接操作するソフトウェアでは、物語活動を得意としない子どもに有効であるという限界があると考え。ただし、開発研究2である親子で行う活動においては、子どもの段階に合わせて、親が働きかけることが可能である。

前述した「楽しさ」「嗜好」「こだわり」とも重なるが、より自由度を増し、発達段階やナラティブスキル習得の段階に合わせてソフトウェアの枠組みや素材を広げる機能を組み込むことが課題である。

七つ目の課題に方法論の課題が挙げられる。本論文は、社会的な背景として、幼児を取り巻くデジタル環境が著しく変化している点、幼児教育の場でデジタルナラティブ実践が行われている状況を踏まえ、それらの課題の解決につなげるべく、システム開発というアプローチで物語行為の支援研究を行った。「産出」する発話内容に着目し、ナラティブスキルを指標として用い、産出する発話内容がそれらの達成につなげるための機能を実装した。しかし、前述した通り、支援を行う対象を、保育者、あるいは園児同士の遊びとすることで、子どもたち主導のよりオープンエンドな語りを引き出す可能性もあると考える。語るテーマもこちらが提供するものではなく、個人の話（Personal Narrative）とすることで、親子の語り合うテーマ選びも視野に入れた支援の意義も大きい。フィールドを家庭ではなく、幼稚園・保育園、あるいは特別支援施設にすることで、別の可能性もあった。それぞれを改めてシステム開発で検討していく

ことも重要であると考え、同時に、システム開発ではないアプローチもあると考える。例えば、参与観察であればシステムの使用方法や親子の物語の変化を捉えることが可能であった。また、デザイン研究のように保育者、保護者、研究者、システム開発者が参加することによって、いくつかの課題を解決していくことには、大きな意義があると考え。

最後に本論文の執筆期間が長期であったため、テクノロジー環境が大幅に変化している点も課題として言及したい。本システム開発は、2006年と2008年で行っており、当時から本論文の執筆中に、ソフトウェア・ハードウェア・ネットワーク環境が大きく変化した。まず、2007年にアップル社がiPhoneを発売したことが例に挙げられるように、パソコンに準じた基本ソフト(OS)や入出力装置を備えた携帯電話、スマートフォンが普及した。端末があれば、場所を問わず、動画を撮影でき、即通信を行うことができるようになった。2005年にはYouTubeが、2006年にはニコニコ動画がサービスを開始している。大容量のデータをスムーズに送受信できる環境となり、パソコンや携帯電話は広く日々の生活に浸透し、日常の一部となった。

YouTuberと呼ばれる動画クリエイターたちが登場し、TwitterやInstagramなどでも手軽に短秒数の動画が投稿できるようになり、ネットにはアマチュア制作の動画が一気に溢れ出した。動画はいまや、若者を中心に自己表現のスタンダードな手段になりつつある(飯田他, 2017)。

これらの変化は、本論文の実験協力者の取り巻くデジタルメディア環境やメディアに対する意識と大きく関係する。当時の実験協力者にとってペンで操作するタブレットPCは希少であったが、現在では指での直接操作が当たり前のインタフェースとなっている。また、PCにWebカメラを接続した環境を準備し、固定された環境から本実験に参加した状況と異なり、今やカメラがモバイル端末と融合したことにより、日常的にどこにいても物語を作成できる。「子どもYoutuber」も登場しており、動画で自己表現を行うことも抵抗が少ないだろう。おもちゃ紹介や演技のあったふり遊び、人形遊び等の「子どもYoutuber」の活動も、ナラティブスキルの習得に有効な活動が含まれていると考える。技術だけでなくその時展開されているメディア活動に着目し、背景にある文化的意味を踏まえ効果的に取り込んでいくことも課題である。

また、光野他(2018)によれば、スマートフォンによる撮影行為がSNSを始めとするWeb上での写真の共有と不可分であることを意味するという。Facebook、Twitter、InstagramなどをはじめとするSNSは、個々人が自らのアカウントからさまざまな情報を発信することで、他者と緩やかなつながりを形成し、コミュニケーションを醸成していくという。

こうした緩やかなつながりを日常的に経験している世代の親は、本論文での当時の実験参加者とデジタルメディアに対する意識も異なることが想定される。親は子どもの発達と比較される状況にあると葛藤やストレスを抱える場合があり(例えば土田・両角, 2016; 木田・鈴木, 2019 など)、対話方法のデザインに注意が必要であるが、匿名の他者と違和感なく交流できる現在、支援者の特性やメディアに対する意識に考慮しながら、オンラインでの親子の学びの場のあり方を検討していくことも課題であると考え。

以上のように本論文では様々な課題があるが、最後に展望について触れたい。

一つ目に親子の関係性構築に寄与するデジタルメディア、あるいは子どもへの効果的なデジタルメディアの開発に関するさらなる学際的な研究が求められていると考える。課題の1つ目で述べた通り、本研究は親子の活動を前提とした物語行為を支援するシステムの開発研究を行った。物語行為の支援には、先生と園児や園児同士等、親子以外を対象とすることの可能性については述べた。いっぽうで、親子でデジタルメディアを活用することを前提としたさらなる開発研究も必要であると考え。

第1章において、幼児を取り巻くデジタルメディア環境の現状について概観した。新たなデジタルメディアが幼児教育の場に入る前に、家庭に普及している状況があった。親のスマートフォンを0歳児から使用しているケースも見られ、依存が懸念されるケースも見られた。さらには親がスマートフォンを閲覧する時間が長時間になることで子どもとの交流が阻害される“technoference (テクノフェレンス)”という問題が注目されていた (McDaniel & Coyne, 2016)。子どもだけでなく、親も含めて使用方法に課題がある。本来スマートフォンは個人で使うことが前提で、子ども向けアプリも子ども一人で使えるよう工夫されている。

Rafael & Dorian (2017 渡邊・チェン訳 2017) は、心理的ウェルビーイングと人間の潜在力を高めるテクノロジーの設計および開発を「ポジティブ・コンピューティング (positive computing)」と呼んでいる。テクノロジーがポジティブな出来事をサポートするか、ネガティブな結果をもたらすのは、テクノロジーをデザインして消費する人間の手にかかっているのだと主張している。例えば、ポジティブ感情やネガティブ感情のバランスを上手く組み入れるために、デザインチームが自己啓発系の情報を安易に取り込むことは可能であるが、大衆向けの心理学や流行りの考えではなく、心理学の研究者と一緒に取り組むことが重要であると強調している。つまり、ポジティブ・コンピューティングを実現するためには学際的な協力が欠かせないとしている。山内 (2010) は、デジタル教材を制作するには「システム構築は専門家であ

るシステムエンジニアが担当することが多く、教材設計者は教育内容の専門家とシステム構築の専門家の橋渡しと調整の役割を果たす（山内, 2010, p.184）」としている。

乳幼児期の発達に良いテクノロジーを提供するためには、発達心理学と教育工学、学習科学の研究者、幼児教育の実践者と開発者が協力しながら学際的に取り組んでいく必要があると考える。乳幼児を対象としたアプリやデジタルコンテンツは増加の一途であるが、良いテクノロジーの開発手法を示唆するための学際的な開発研究が増えることが求められていると考える。

二つ目に、子どものデジタルメディア利用方法に加え、乳幼児を持つ親のメディアに対するリテラシー向上を支援する研究が必要であると考え。前述の通り家庭における乳幼児を取り巻くデジタルメディア環境の変化は大きく、新たな問題が生じており、親の責任も問われることとなる。「禁止」や「制限」をするだけではままならない現状である。Guernsey (2012) は、“Screen Time” に関する研究を基に、家庭のメディア選択における 3 つの C

(Content/Context/Child) について提案している。具体的には、子どもが視聴・使用するメディアの内容が重要であり、子どもがそこからどのような影響を受けているか考えるということ (Content) / 子どもがメディアを視聴・使用する状況—天気が悪い日であったり、長時間の映画を見るために時間制限を設けない特別な日を設けたり、状況に応じて臨機応変に対応すること (Context) / 子どもがどのような方法でメディアを視聴・使用しているかに注意を払い、どのような体験をしているのか観察すべきという点 (Child) 一である。これらの考え方は、育児支援の米 NPO である Zero to Three²⁵ が 2018 年に最新版を公表した「Screen Sense」というデジタルメディアの手引きにも大きく引用されている。デジタルメディアを厳しく制限するのではなく、上手く活用していく方法を説いている。子どもと親と一緒に視聴したり遊んだりする、親子が共に楽しみ、触れ合う良い機会になっているならばデジタルメディアからの恩恵があるといえる。しかし、その都度様々な判断が求められるこのようなメディアに対するリテラシーは、知識だけでなく現実の家庭において実践できるようなスキルとして保護者が身につけていく必要がある。スマートフォンの利用頻度が高い世代が親となっている現状では、メディア・リテラシーそのものが低下していることも考慮すべきである。幼児教育の現場と異なり、家庭においては新しいメディアが無防備に入り込んでいる。子どもが新たなメディアと出会う際に、親は今後の関わり方を教授する重要な役割を担う。そこで、デジタルメディアとど

²⁵ 1977 年に設立された 0~3 歳の乳児、幼児も含めた子どもの育児を支援する米非営利国家機構。

う関わっていくかを家庭でのデジタルメディア活用方法を検討していくこと、メディア・リテラシーを保護者が学び身につける方法に関する実践的な研究が求められていると考える。

三つ目に、生涯学習の視点から物語行為を支援する長期的な研究に大きな可能性があると考えられる。White（2007 小森・奥野訳 2009）は人が自分自身の人生を調節できる感覚を持つためにもナラティブが重要な役割を果たすとした。乳幼児期からの子どもの実践だけでなく、家族における生涯にわたる実践をすすめている。Pratt & Fiese（2004）は、家族内で生まれる物語の各ステージとその意味について整理している。子ども期では、想起（Reminiscence）により日常の記憶を共有しながら親子が対話することで、子ども自身がどのように振る舞えばいいのか、社会的な能力を身につける意義があるとしている。青年期での対話（Dialogue）では、自分は何者なのかについての語りを重ねながら、子ども自身が日々の異なる経験を統合することで根底の統一性を持たせることにより、アイデンティティ確立につながっていくという意義があるとしている。成人になると、他者は自分にとって何を意味するのか、家族との関係性についての散文的（Prosaic）な語りを通して、主語が「私」個人から、「私の家族」という複数に変化するという。高齢者になる頃には、配偶者とともに両親との別れを体験し、他者にとって自分はどのような意味があるのかについて検討しながら、世代間を通じた継続性について考えるようになるという。本論文では幼児期の親子の物語行為に着目したが、物語は生涯において語られていくものであり、デジタルメディアが果たす役割も大きいと考える。生涯発達という視点で、各段階に合わせた支援を行う実践研究を行っていきたい。乳幼児期から、家族がナラティブを行える場として機能することになれば、思春期・青年期での親子関係にもプラスに影響するものと考えられる。また家庭における対話を通じて築かれた親子の絆を起点に、ポジティブな語り合いが兄弟姉妹、友達、保育者、先生、先輩後輩等、子どもが出会う人との関係に広がっていくものと考えられる。山内（2016）は、「学校外で自律的な学習が行われることを前提として、社会インフラとして低コストで高度な内容を学び続けられる学習環境の実現が必要となっている（山内, 2016, p. 172）」と述べている。物語行為を家庭で家族を長期的に支援していくことはインフォーマル学習としても重要なテーマであると考えられる。

四つ目に、デジタル技術の進化に合わせた物語行為の支援を検討したいと考える。第1章において、物語が技術の変化に伴いその表現媒体も変化している点について述べた。現在もテクノロジーの進化は継続しており、幼児を取り巻くデジタルメディア環境の指し示す媒体も日々

変化している。既に物語は仮想現実の空間で実装され、体験できる没入型メディアも普及し始めている。Sobel (2019) は 2018 年に開催された会議 “Future of Childhood Salon on Immersive Media and Child Development” について報告している。そこでは、子どもの発達とメディアの研究者、学習科学者、小児医療の専門家、ハードウェアとコンテンツの開発者、教育者、ジャーナリスト、そして資金提供者の横断的なグループが新しいメディアを調査し、それらを報告し合った。拡張現実感 (AR)、仮想現実感 (VR)、複合現実感 (MR)、現実 (XR)、クロスリアリティという用語で表現される子どもの体験が実装されつつある状況であり、メリットとデメリットの影響、リスクについて議論が行われた。物語行為を支援するという視点でこれらの新たな環境を構築するのであれば、本論文で導き出したデザイン原則が有効であろう。より現実的な仮想空間で、情動が喚起され、身体感覚を伴った新たな体験を通して物語を創造できる。ただし、デザイン原則を踏まえれば、それらの情動や体験は、聞き手と共有することが重要であり、そこから、子どもは主体的に物語を作る中で、意味を創り上げ、それらを聞き手に伝える活動を機能で支援するよう実装しなければならない。没入型メディアコンテンツを提供するクリエイターのみが創造的になるのではなく、あくまでも子どもが物語を創造的に作り、聞き手に共有できるようコンテンツを提供し、機能を実装すべきであると考え。技術中心主義になるのではなく、ナラティブスキルを目標に設定し、子どもの語るスキル獲得につながるよう新たなテクノロジーを取り入れた開発研究を行っていきたいと考える。

Kay & Goldberg (1977 鶴岡訳 1992) は、心の増幅装置として子どもが使用するコンピュータを構想した。しかし現状は、子どもが時間を「消費」する活動にコンピュータ等の機器が使用されるケースが多く見られる。今後もますます進化するであろうテクノロジー技術を用い、情報生産、知的生産につながる機器となるよう開発していくこと、幼少の頃から何らかの作品や成果を生み出す道具、表現する道具として使用できるデジタルメディアとなるようシステムを開発していくことが重要であると考え。本論文の知見がそのようなツールの開発や環境の構築の指針になること、子ども向けのシステム開発、コンテンツ開発を行う人たちのクリエイティブマインドに影響することを願う。

引用文献

- 秋田 喜代美・大村 彰道 (1987). 幼児・児童のお話作りにおける因果的産出能力の発達 教育心理学研究, 35(1), 65-73.
- 秋田 喜代美 (1991). 物語の詳しさがおもしろさに及ぼす効果 教育心理学研究, 39(2), 133-142.
- 秋田 喜代美 (1993). 物語理解における挿し絵利用の発達の検討 立教大学心理学科研究年報, 36, 41~51.
- American Academy of Pediatrics, Council on Public Education (1999). Media education. *Pediatrics*, 104, 341-343.
- American Academy of Pediatrics, Council on Communications and Media (2011). Media use children than 2 years. *Pediatrics*, 128, 1040-1045.
- American Academy of Pediatrics, Council on Communications and Media (2016). Media and Young Minds. *Pediatrics*; originally published online. Retrieved from <http://pediatrics.aappublications.org/content/early/2016/10/19/peds.2016-2591> (January 28, 2019)
- 青山 貴子 (2019). 遊びと学びのメディア史——錦絵・幻燈・活動写真—— 東京大学出版会
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. (バンデューラ, A. 原野 広太郎 (訳) (1979). 社会的学習理論 金子書房)
- ベネッセ教育総合研究 (2018). 第2回 乳幼児の親子のメディア活用調査 Retrieved from <https://berd.benesse.jp/jisedai/research/detail1.php?id=5268> (2019年01月28日)
- Berk, L. E., & Winsler, A. (1995). *Scaffolding children's learning: Vygotsky and early childhood education*. Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children. (パーク, L. E., & Winsler, A. 田島 信元・玉置 哲淳・田島 啓子 (訳) (2001). ヴィゴツキーの新・幼児教育法——幼児の足場づくり—— 北大路書房)
- Bruner, J. (1975). The ontogenesis speech acts. *Journal of Child Language*, 2(1), 1-19. (ブルーナー, J. 佐藤 三郎 (訳) (1978). 乳幼児の知性 誠信書房)
- Bruner, J. (1983). *Child's talk: Learning to use language*. New York: W. W. Norton & Company (ブルーナー, J. 寺田 晃・本郷 一夫 (訳) (1988). 乳幼児の話しことば——コミュニケーションの学習—— 新曜社)
- Bruner, J. (1990). *Acts of meaning*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (ブルーナー, J. 岡本 夏木・仲渡 一美・吉村 啓子 (訳) (1999). 意味の復権——フォークサイコロジに向けて—— ミネルヴァ書房)
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (ブルーナー, J. 岡本 夏木・池上 貴美子・岡村 佳子 (訳) (2004). 教育という文化 岩波書店)
- Bruner, J., & Lucariello, J. (1989). Monologue as narrative recreation of the world. In K. Nelson (Ed.), *Narratives from the crib* (pp.73-98), Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Cassell, J., & Ryokai, K. (2000). *Story spaces: Interfaces for children's voices*. The Hague, The Netherlands: ACMCHI 2000 Conference Proceedings.
- Cassell, J., & Ryokai, K. (2001). Making space for voice: Technologies to support children's fantasy and storytelling. *Personal Technologies*, 5(3), 203-224.
- Chaudron, S., Beutel, M. E., Černikova, M., Donoso Navarette, V., Dreier, M., Fletch

- er Watson, B., & Wölfling, K. (2015). Young children (0-8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries. European Commission, Joint Research Centre. Retrieved from <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/scientific-and-technical-research-reports/young-children-0-8-and-digital-technology-qualitative-exploratory-study-across-seven> (January 28, 2019)
- Chiong, C., Takeuchi, L. & Erickson, I. (2012). Print books vs. e-books, Comparing parent-child co-reading on print, basic, and enhanced e-book platforms. Cooney Center Quick Report. Retrieved from http://www.joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2012/07/jgcc_ebooks_quickreport.pdf (January 28, 2019)
- Chomsky, N. (1978). *Topics in the theory of generative grammar*. Berlin: De Gruyter Mouton. (チヨムスキー, N. 福井 直樹・辻子 美保子 (訳) (2011) . 生成文法の企て 岩波書店)
- Common Sense Media. (2011). *Zero to Eight: Children's Media Use in America*. Research Centre. Retrieved from <https://www.commonsensemedia.org/research/zero-to-eight-childrens-media-use-in-america-2011> (January 28, 2019)
- Common Sense (2017). *Media Use by Kids Age Zero to Eight 2017*. Retrieved June 12, 2018, from https://www.commonsensemedia.org/sites/default/files/uploads/research/csm_zerotoeight_fullreport_release_2.pdf (January 28, 2019)
- Davies, P., Shanks, B., & Davies, K. (2004). Improving narrative skills in young children with delayed language development. *Educational Review*, 56(3), 271-286.
- Dillenbourg, P., & Hong, F. (2008). The mechanics of CSCL macro scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3(1), 5-23.
- Eagle, S. (2012). Learning in the early years: Social interactions around picturebooks, puzzles and digital technologies. *Computers and Education*, 59(1), 38-49.
- Fagan, T., & Coutts, T. (2012) To iPad or not to iPad. Retrieved from <https://core-ed.org/assets/Uploads/Fagan-Coutts-iPad-research.pdf> (January 28, 2019)
- Fenty, N. S., & Anderson, E. (2016). Creating digital narratives: Guideline for early childhood educators. *Childhood Educators*, 92(1), 58-63.
- Fernald, A., & Morikawa, H. (1993). Common themes and cultural variations in Japanese and American mothers' speech to infants. *Child Development*, 64(3), 637-656.
- Fiese, B., & Sameroff, A.(1999). The family narrative consortium: A multidimensional approach to narratives. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 64(2), 1-36.
- Fivush, R. , (2007). Maternal reminiscing style and children's developing understanding of self and emotion. *Clinical Social Work J.* 35, 37-46.
- Fivush, R., Sales, J. M., & Bohanek, J. G. (2008). Meaning making in mothers' and children's narratives of emotional events. *Memory*, 16(6), 579-594.
- Garvis, S. (2015). Young children and narrative meaning-making to promote arts and technology. In N. Lemon (Ed.), *Revolutionizing arts education in K-12 classrooms through technological integration* (pp. 1-20). New York: IGI Publications.
- Garvis, S., & Pramling, N. (2017). *Narratives in early childhood education*. London, England: Routledge.
- Garvis, S. (2018). Digital narratives and young children. In Danby, S., Fleer, M., & Davidson, C., et al. (Ed.), *Digital Childhoods: Technologies and children's everyday lives 22*, (pp. 183-195). Singapore: Springer.

- Garzotto, F., Paolini, P., & Sabiescu, A. (2010). Interactive storytelling for children. *Proceedings of the 9th International Conference on Interaction Design and Children, IDC 2010*, 356-359.
- Gordon, M. (2009). *Roots of empathy: Changing the world child by child*. New York: Experiment Llc.
- Guernsey, L., Levine, H. M., Chiong, C., & Stevens, M. (2012). *Pioneering literacy in the digital wild west: Empowering parents and educators*. New York: Joan Ganz Cooney Center. Retrieved from http://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2012/12/GLR_TechnologyGuide_final.pdf (January 28, 2019)
- Guernsey, L. (2012). *Screen Time: How Electronic Media—From Baby Videos to Educational Software—Affects Your Young Child*. New York, NY: Basic Books.
- Guha, A. M., Druin, A., Montemayor, J., Chipman, L., & Farber, A. (2006). A theoretical model of children's storytelling using physically-oriented technologies (SPOT). *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, HCIL-2006*, 23.
- Guzdial, M. (1994). Software-realized scaffolding to facilitate programming for science learning. *Interactive Learning Environments*, 4(1), 1-44.
- 橋元 良明・久保 隅綾・大野 志郎 (2019) . 育児と ICT—乳幼児のスマホ依存、育児中のデジタル機器利用、育児ストレス— 東京大学大学院情報学環情報学研究. 調査研究編, 35, 53-103.
- 秦野 悦子 (編) (2001) . ことばの発達入門 大修館書店
- Handbook for Language and Literacy Project (2006). Developmental Milestones : Forty-nine to Sixty Months Retrieved from <http://www.theroadmap.ualberta.ca/narratives/taxonomies> (May 15, 2017)
- Healy, J. M. (1998). Failure to connect: How computers affect our children's minds, for better and worse. New York: Simon & Schuster. (ハーリー, J. M. 西村 弁作・山田 詩津夫 (訳) (1999) . コンピュータが子どもの心を変える 大修館書店
- Hillman, M., & Marshall, J. (2009). Evaluation of digital media for emergent literacy. *Computers in the Schools*, 26, 256-270.
- Hisrich, K., & Blanchard, J. (2009). Digital media and emergent literacy. *Computers in the Schools*, 26, 240-255.
- 堀田 博史 (2003) . 保育におけるコンピュータ利用の実態調査 園田学園女子大学論文集, 38, 141-168.
- 堀田 博史・森田 健宏・松河 秀哉...吉崎 弘一 (2011) . 保育におけるメディア活用ガイドラインの開発と評価 日本教育工学雑誌, 35 (Suppl.), 41-44.
- 堀田 龍也・瀧辺 美由紀 (1999) . 幼児がマルチメディアに触れることに対する保護者の意識と行動 富山大学教育実践研究指導センター紀要, 16, 33-37.
- 堀田 龍也・向後 千春 (1999). マルチメディアでいきいき保育 明治図書
- 本田 由紀 (2008). 「家庭教育」の隘路——子育てに強迫される母親たち—— 勁草書房
- Hourcade, J., Bederson, B., & Druin, A. (2003). Building KidPad: An application for children's collaborative storytelling software. *Practice & Experience*, 34 (9), 895-914.
- Hudson, J., & Shapiro, L. (1991). From knowing to telling: The development of children's scripts, stories and personal narrative. In McCabe, A., & Peterson, C. (Eds.). (1991). *Developing narrative structure*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- 井深 大 (1999a) . 幼稚園では遅すぎる——人生は三歳までにつくられる!—— サンマーク出版
- 井深 大 (1999b) . 0 歳からの母親作戦——子どもの心と能力は 0 歳で決まる—— サンマー

ク出版

- 飯田 豊・大久保 遼・木暮 祐一・柴野 京子・杉本 達應・谷口 文和・溝尻 真也・和田 敬(2017).
メディア技術史——デジタル社会の系譜と行方—— 北樹出版
- 今井 康雄(2006). 〈教育とメディア〉の歴史的編成——ペスタロッチからパウハウスまで——
— 教育史学会第49回大会 教育史学会紀要, 49, 188-192.
- 今井 康晴(2007). ブルーナーにおける構造論に関する一考察——「社会科」を中心として——
— 学習開発学研究, 1, 115-120.
- 今井 康晴(2008). ブルーナーにおける「足場かけ」概念の形成過程に関する一考察 広島大
学大学院教育学研究科紀要, 57, 35-42.
- 今井 康晴(2009). 在宅保育に関する一考察——ブルーナーによるチャイルド・マインダーへの
の提言を中心に—— 学習開発学研究, 2, 79-84.
- 今井 康晴(2009). 幼児の早期教育に関する一考察——幼児教育におけるブルーナー理論の位
置を中心に—— 広島大学大学院教育学研究科紀要, 58, 33-38.
- 今井 康雄(2010a). メディアと国語と教育——メディア論の二つの系譜から考える(課題研
究-1, 『メディア』から国語教育の研究と実践を展望する(1)—— 全国大学国語教育学会
発表要旨集, 119, 150-153.
- 今井 康晴(2010b). ブルーナーのナラティブ論に関する一考察 広島大学大学院教育学研究
科紀要, 59, 51-57.
- 今井 康晴(2010c). ブルーナーの幼児教育論における一考察——心理学との関わりを中心に
—— 学習開発学研究, 3, 53-59.
- 今井 康晴(2011). 幼児の言語獲得に関する一考察——ブルーナーの言語獲得論を中心に——
学習開発学研究, 4, 21-27.
- 今井 康晴(2012). 言語獲得支援論に関する一考察——母子遊び「いないいないばー」をめく
る保護者の意識調査を中心に—— 学習開発学研究, 5, 19-28.
- 今井 康晴(2013). ブルーナーの教育論に関する一考察(3) ——教育論の形成過程を中心に——
— 学習開発学研究, 6, 25-30.
- 今井 康晴(2014). ブルーナーにおける幼児教育・保育論の展開に関する一考察——教育に関
わる著作を中心に—— 学習開発学研究, 7, 29-35.
- 今井 康晴(2015). ブルーナーの教育論に関する一考察(4) ——大学時代を中心に—— 学習
開発学研究, 8, 223-229.
- 岩田 純一(2001). “わたし”の発達——乳幼児が語る“わたし”の世界—— ミネルヴァ書
房
- 岩田 美保(2007). 子どもの“お話作り”における登場人物の内的状態への言及——小学校
1, 2年生の児童の予備実験データの検討—— 千葉大学教育学部研究紀要, 55, 173-177.
- 神原 文子(2001). 〈教育する家族〉の家族問題. 家族社会学研究, 12(2), 197-207.
- 加藤 浩(2004). 協調学習環境における創発的分業の分析とデザイン ヒューマンインタフェ
ース学会論文誌, 6(2), 161-168.
- 川瀬 隆千(2010). 大学生の親準備性に関する研究 宮崎公立大学人文学部紀要, 17(1), 29-40.
- Kay, C. A. (1972). Personal computer for children of all ages. ACM National Conference.
Retrieved from <https://www.mprove.de/visionreality/media/kay72.html> (August 8,
2019)
- Kay, C. A. & Goldberg, A. (1977). Personal Dynamic Media, *IEEE Computer*. 31-41.(ケイ, C.
A. 鶴岡雄二(訳)(1992). アラン・ケイ アスキー)
- Kernighan, B. W. (2011). D is for Digital. Createspace Independent Pub.(カーニハン, B. 久
野靖(訳)(2013). デジタル作法 オーム社)
- 木田 千晶・鈴木 裕子(2019). 家族への期待度が母親間の人間関係構築に及ぼす影響——保

- 育者養成教育における「子育て支援」「子ども家庭支援論」の基礎資料として—— 愛知教育大学教職キャリアセンター紀要, 4, 33-40.
- Koenitz, H. (2014). Towards a specific theory of interactive digital narrative. In Koenitz, H., Haahr, M., Ferri, G., Sezen, T.I., & Sezen, D. (Eds.). (2015) New York: Routledge. *Interactive Digital Narrative* (pp. 91-105).
- 小松 孝至 (2000). 幼稚園での経験に関する母子の会話に対する母親の意義付けと働きかけの認知 教育心理学研究, 48(4), 481-490.
- 小坂 圭子 (1999). リスニング能力を指標とした就学前児の文章理解——作動記憶容量と既有知識の影響—— 発達心理学研究, 10(2), 77-87.
- 小坂 圭子・山崎 晃 (2000). 就学前児のテキスト理解に及ぼす作動記憶容量の影響 教育心理学研究, 48(3), 343-351.
- 小坂 美鶴 (2016). 典型発達児のナラティブのストーリーの構造と内容の発達 音声言語医学, 57(3), 261-271.
- 小平 さち子 (2005). 変容する幼児教育におけるメディアの利用——2004 年度幼児向け放送利用状況調査を中心に—— 放送研究と調査, 55(6), 34-49.
- 小平 さち子 (2010) 乳幼児とメディアをめぐる海外の研究動向 放送調査と研究, 2010 年 1 月号, 36-51.
- 小平 さち子 (2019). “子どもとメディア”をめぐる研究に関する一考察——2000 年以降の研究動向を中心に—— 放送研究と調査, 69(2), 18-37.
- 高野 光平・加島 卓・飯田 豊・林田 新・田中 里尚・池上 賢・光岡 寿郎・富永 京子 (2018). 現代文化への社会学——90 年代と「いま」を比較する—— 北樹出版
- Kucirkova, N. (2017). *Digital personalization in early childhood: Impact on childhood*, London, England: Bloomsbury.
- Kucirkova, N. (2019). Children's agency by design: Design parameters for personalization in story-making apps. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 21, 112-120.
- Kucirkova, N., Messer, D., Sheehy, K., & Fernandez-Panadero, C. (2014). Children's engagement with educational iPad apps: Insights from a Spanish classroom, *Computers & Education*, 71, 175-184.
- Kucirkova, N., Sheehy, K., & Messer, D. (2015). A Vygotskian perspective on parent-child talk during iPad story sharing. *Journal of Research in Reading*, 38(4), 428-441.
- 鯨岡 峻 (2006). ひとがひとをわかるということ——間主観性と相互主体性—— ミネルヴァ書房
- 熊谷 高幸 (2004). 「心の理論」成立までの三項関係の発達に関する理論的考察——自閉症の諸症状と関連して—— 発達心理学研究, 15(1), 77-88.
- 黒上 晴夫 (2015). 第 2 章教育メディアの系譜 教育工学選書 7 ミネルヴァ書房
- 黒須 正明・暦本 純一 (2018). コンピュータと人間の接点 放送大学教育振興会
- Labov, W. (1972). *Language in the inner city*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Langran, E., & Alibrandi, M. (2009). Learning history with biography-based video & web tools: Research results. In Gibson, I., Weber, R., McFerrin, K., Carlsen, R., & Willis, D. (Eds.), *Proceedings of SITE 2009: Society for information technology & teacher education international conference* (pp. 2570-2574). Charleston, SC: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Lieberman, D. A., Bates, C. H., & So, J. (2009). Young children's learning with digital media. *Computers in the Schools*, 26, 271-283.

- Madej, K. (2003). Towards digital narrative for children: From education to entertainment, a historical perspective. *Computers in Entertainment, 1* (1), 1-17.
- Marshall, P., Rogers, Y., & Scaife, M. (2005). Puppet: Playing and learning in a virtual world. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-Long Learning, 14* (6), 519-531.
- 松本 奈巳・重橋 のぞみ (2018). 青年期女性における親性準備性と重要な他者との関連 福岡女学院大学大学院紀要 臨床心理学, *15*, 15-22.
- 松浦 ひろみ (2005). 幼児の物語表現と情緒的特徴の関連について 京都女子大学発達教育学部紀要, *1*, 63-72.
- 松山 由美子 (1997). 幼児とマルチメディア——幼児の反応とソフトウェアの特性との関連の検討—— 日本保育学会大会発表論文抄録, *50*, 748-749.
- 松山 由美子 (1998). 幼児教育におけるマルチメディア学習環境の研究——エデュテインメントソフトの検討—— 教育メディア研究, *4* (2), 44-51.
- 松山 由美子 (1999). 幼児教育におけるコンピュータ活用に関する研究の概観と検討 大阪大学教育学年報, *4*, 127-143.
- 松山 由美子 (2000). コンピュータを用いた遊びにおけるコミュニケーション過程 日本保育学会大会発表論文抄録, *53*, 572-573.
- Mayer, R. E., (2005). “Cognitive Theory of Multimedia Learning,” In Mayer, R. E (Ed.) *The Cambridge handbook of multimedia learning*, New York: Cambridge University Press, 31-48.
- McCabe, A., & Peterson, C. (1991). Getting the story: A longitudinal study of parental styles in eliciting narratives and developing narrative skills. In McCabe, A., Peterson, C. (Eds.), *Developing narrative structure*, (pp. 217-253). NJ: Lawrence Erlbaum Assoc Inc.
- McCabe, A., & Rollins, P. R. (1994). Assessment of preschool narrative skills. *American Journal of Speech-Language Pathology, 3* (1), 45-56
- McDaniel, B. T., & Coyne, S. M. (2016). “Technoference”: The interference of technology in couple relationships and implications for women’s personal and relational well-being. *Psychology of Popular Media Culture, 5* (1), 85-98.
- Minami, M. (1994). English and Japanese: Cross-cultural comparison of parental styles of narrative elicitation. *Issues in Applied Linguistics, 5* (2), 383-407.
- 南 雅彦 (2006). 語用の発達——ナラティブ・ディスコース・スキルの習得過程—— 心理学評論, *49* (1), 114-135.
- 南 雅彦 (2009). 言語と文化——言語学から読み解くことばのバリエーション—— くろしお出版
- 三宅 なほみ (1997). インターネットの子どもたち——今ここに生きる子ども—— 岩波書店
- 三宅 なほみ (2006). 協調的な実践科学と理論構築との互惠関係をめざして 人工知能学会誌, *21* (1), 77-84.
- 三宅 なほみ・白水 始 (2003). 学習科学とテクノロジー 放送大学教育振興会
- 明神 もと子 (2005). 幼児のごっこ遊びの想像力について 北海道教育大学釧路分校研究報告, *37*, 143-150.
- 水本 篤・竹内 理 (2008). 研究論文における効果量の報告のために——基本的概念と注意点—— 関西英語教育学会紀要, *31*, 57-66.
- 文部科学省 (2018). 平成 29 年告示 幼稚園教育要領 Retrieved from https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2018/04/23/1401777_001.pdf (2019 年 01 月 28 日)

- Montemayor, J., Druin, A., Chipman, L., Farber, A., & Guha, M. (2003). Sensing, storytelling, and children: Putting users in control. HCIL-2003-05, CS-TR-4446. UMIACS-TR-2003-16.
- Montemayor, J., Druin, A., Chipman, G., Farber, A., & Guha, M. L. (2004) Tools for children to create physical interactive storyrooms. *Computers in Entertainment* 2(1), 12-12.
- 森野 美央 (2005) . 幼児期における心の理論発達の個人差, 感情理解発達の個人差, 及び仲間との相互作用の関連 発達心理学研究, 16(1), 36-45.
- 森田 健宏 (2002) . 保育におけるパソコン利用についての考え方——パソコン利用に対して保育士の抱く問題点の因子分析的検討—— 日本保育学会大会発表論文抄録, 55, 322-323.
- 森田 健宏 (2009) . 保育所におけるパソコン利用に対する保育士の抱く問題点の検討 日本教育工学雑誌, 26(2), 87-94.
- 森田 健宏・堀田 博史・佐藤 朝美・松河 秀哉・松山 由美子・奥林 泰一郎...中村 恵 (2015) . 乳幼児のメディア使用に関するアメリカでの最近の声明とわが国における今後の課題 日本教育メディア学会論文誌, 21(2), 61-77.
- 茂呂 雄二 (2003) . 具体性のヴィゴツキー——認識と文化—— 金子書房
- 無藤 隆・高橋 恵子・田島 信元 (2001) . 発達心理学入門——乳児・幼児・児童——東京大学出版会
- Murray, J. H. (1997) . *Hamlet on the Holodeck: The future of narrative in cyberspace*. New York: The MIT Press. (マレー, J. H. 有馬哲夫 (訳) (2000). デジタル・ストーリーテリング——電脳空間におけるナラティブの未来形—— 国文社)
- NAEYC: The National Association for the Education of Young Children (2012). Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8. Retrieved from http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS_technology_WEB2.pdf (January 28, 2019)
- 中原 淳・前迫 孝憲・永岡 慶三 (2002) . CSCL のシステムデザイン課題に関する検討——認知科学におけるデザイン実験アプローチに向けて—— 日本教育工学雑誌, 25(4), 259-267.
- 中村 和夫 (2004) ヴィゴツキー心理学完全読本 ——「最近接発達の領域」と「内言」の概念を読み解く—— 新読書社
- 中沢 和子 (1979) . イメージの誕生——0 歳からの行動観察—— 日本放送出版協会
- Neuman, S. B., Celano, D. C. (2012). Worlds apart: One city, two libraries, and ten years of watching inequality grow. *American Educator*. 36(3), 13-23
- 西川 由紀子 (1995) . 幼児の物語産出における「語り」の様式 発達心理学研究, 1066(2), 124-133.
- 西里 静彦 (2007) . データ解析への洞察——数量化の存在理由—— 関西学院大学出版会
- 野口 裕二 (編) (2009). ナラティブ・アプローチ 勁草書房
- 野本 有紀・長崎 勤 (2007) . 5・6 歳幼児におけるナラティブの産出と理解——視覚の手がかりがリテリング (retelling) に及ぼす効果—— 障害科学研究, 31, 21-31.
- 小川 明子 (2006) . 「デジタル・ストーリーテリング」の可能性——BBC・Capture Wales を例に—— 社会情報学研究, 10(2), 25-35.
- 岡本 夏木 (2005) . 子どもとことば 岩波新書
- Pea, R. D. (2004). The Social and Technological Dimensions of Scaffolding and Related Theoretical Concepts for Learning, Education, and Human Activity. *Journal of the Learning Sciences*, 13(3), 423-451.
- Pesco, D., & Gagné, A. (2015). Scaffolding narrative skills: A meta-analysis of instruction in

- early childhood settings. *Early Education and Development*, 26(1), 1–21.
- Peterson, C., Jesso, B., & McCabe, A. (1999). Encouraging narratives in preschoolers: An intervention study. *Journal of Child Language*, 26, 49-67.
- Peterson, C., & McCabe, A. (2004). Echoing our parents: Parental influences on children's narration. In Pratt, M. W. & Fiese, B. E. (Eds.), *Family stories and the life course: Across time and generations* (pp. 27-54). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc Inc.
- Pratt, M. W., & Fiese, B. E. (2004). *Family stories and the lifecourse Across time and generations*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Assoc Inc.
- Quintana, C., Reiser, B. J., Davis, E. A., Krajcik, J., Fretz, E., Duncan, R. G., ...Soloway, E. (2004). A scaffolding design framework for software to support science inquiry. *Journal of the Learning Sciences*, 13(3), 337-386.
- Rafael, A. C., & Dorian, P. (2017) *Positive Computing: Technology for Wellbeing and Human Potential*. The MIT Press. (ラファエル, A. C, ドリアン, P. 渡邊 淳司・ドミニク, チェン (訳) (2017) . ウェルビーイングの設計論——人がよりよく生きるための情報技術—— ビー・エヌ・エヌ新社)
- Raiser, B. J., & Tabak, I. (2014). Scaffolding. In R. K. Sawyer (Eds.). *Cambridge Handbook of the learning sciences* (2nd Edition). (pp. 44-62). New York: Cambridge University Press.
- Reese, E., Haden, C. A., & Fivush, A. (1993). Parental styles of talking about the past. *Developmental Psychology*, 29, 596–606.
- Rice, M. L., Huston, A. C., Truglio, R., & Wright, J. (1990). Words from “Sesame Street” : Learning vocabulary while viewing. *Developmental Psychology*, 26(3), 421-428.
- Riessman, C. (2008). *Narrative methods for the human sciences*. Thousand Oaks, CA: SAGE. (リースマン, C. 大久保 功子・宮坂 道夫 (訳) (2014). 人間科学のためのナラティブ研究法 クオリティケア)
- Robin, B. R. (2008). Digital Storytelling: A powerful technology tool for the. 21st century classroom. *Theory Into Practice*. 47, 220-228.
- Rogoff, B. (2003). *The cultural nature of human development*. Oxford University Press (Reprint edition). (ロゴフ, B. 當眞 千賀子 (訳) (2006) . 文化的営みとしての発達 新曜社)
- Rubegni, E., & Landoni, M. (2018). How to design a digital storytelling authoring tool for developing pre-reading and pre-writing skills. In: SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems CHI'18, 21-26.
- Rumellhart, D. E. (1975). Notes on schema for stories. In Brown D. G., & Collins, A. (Eds.), *Representation and understanding: Studies in cognitive science*. New York: Academic Press.
- Ryokai, K., & Cassell, J. (1999a). Computer Support for Children's Collaborative Fantasy Play and Storytelling. In *Proceedings of CSCL'99*.
- Ryokai, K., & Cassell, J. (1999b). StoryMat: A Play Space for Collaborative Storytelling. In *Proceedings of CHI'99 ACM*.
- Ryokai, K., & Cassell, J. (1999c). StoryMat: A Play Space with Narrative Memory. In *Proceedings of IUI'99 ACM*.
- 佐藤 公代 (1980) . 幼児の思考の発達に関する研究——幼児の絵本理解における挿絵の役割についての再吟味—— 愛媛大学教育学部紀要教育科学, 26, 105-114.
- 佐藤 公代 (1983) . 幼児の思考の発達に関する研究——幼児の絵本理解における挿絵の条件について—— 愛媛大学教育学部紀要教育科学, 29, 55-66.

- Sato, T. (2006). Proposal for a network communication environment to support daily dialogue between young children and grandparents. Paper presented *International Conference for Media in Education ICoME2006*, 320-329.
- 佐藤 朝美 (2008) . 幼児の物語行為を支援するソフトウェアの開発 日本教育工学会論文誌, 32(1), 33-42.
- 佐藤 朝美 (2010) . 幼児の Narrative Skill 習得を促す親の語りの引き出しの向上を支援するシステムの開発 日本教育工学会論文誌, 33(3), 239-249.
- 佐藤 朝美 (2014) . 幼児の学びを育むデジタルメディア ヒューマンインタフェース学会誌, 16(2), 45-48.
- 佐藤 朝美・椿本 弥生・朝倉 民枝 (2013) . Family Narrative 支援活動 「未来の君に贈るビデオレター作成 WS」のデザインと実践 日本教育工学会論文誌, 37(3), 229-239.
- Sawyer, R. K., (Ed.) (2014). *The Cambridge handbook of the learning sciences* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press. (ソーヤー, R. K. (編) 森 敏昭・秋田 喜代美・大島 純・白水 始・坂本 篤史 (訳) (2018) . 学習科学ハンドブック (第 1-3 巻) 第 2 版 北大路書房)
- Schmidt, M. E., Pempek, T. A., & Kirkorian, H. L. (2008). The effects of background television on the toy play behavior of very young children. *Child Development*, 79(4), 1137-1151.
- Silva, M., & Cain, K. (2019). The use of questions to scaffold narrative coherence and cohesion. *Journal of Research in Reading*, 42(1), 1-17.
- 嶋口 裕基 (2018) . ブルーナーの「文化心理学」と教育論——「デューイとブルーナー」再考—— 勁草書房
- 白井 由希子・糠野 亜紀・新谷 公朗・井上 明・芳賀 博英・金田 重郎 (2007) . 「子ども発達相談ブログ」システムの提案と評価 情報処理学会 情報システムと社会環境研究報告, 101, 13-20.
- Sobel, K. (2019). Immersive media and child development: Synthesis of a cross-sectoral meeting on virtual, augmented, and mixed reality and young children. Retrieved from https://joanganzcooneycenter.org/wp-content/uploads/2019/05/jgcc_immersive_media_and_child_development.pdf (May 28, 2019)
- 角 薫 (2010) . デジタルストーリーテリング——コンピュータによる物語表現—— 知能と情報. 22(2), 230-238
- 高橋 直人 (2007) . オープンソース SNS を使った幼児教育への取り組み——物理的距離を越えた地域社会の再構築—— 電子情報通信学会技術研究報告, 167(507), 17-21.
- 高橋 登・伊藤 美和・木原 香代子・木村 理恵子・六車 陽一・中井理恵子・西 美香・千賀由加利 (1997) . 幼児期におけるナラティブの発達 大阪教育大学紀要, 45(2), 227-246.
- 田島 信元 (2003) . 共同行為としての学習・発達 社会文化的アプローチの視座 金子書房
- 田島 信元・森永 良子・菅野 敦・子安 増生・前川 久男 (2002) . 認知発達とその支援 ミネルヴァ書房
- 田島 信元・上村 佳世子 (1994) . 認識の社会的構成の過程——マイクロメソジェネティック・アプローチ—— 東京外国語大学論集, 48, 203-228.
- Tendero, A. (2006). Facing your selves: The effects of digital storytelling on teacher education. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 6(2) , 174-194.
- 寺西 美恵・濱口 佳和 (2007) . 親子の関わりについての母親の自己観察が育児に及ぼす影響に関する実験的研究——2・3 歳児との遊戯的相互作用のビデオ自己観察の効果—— 筑波大学発達臨床心理学研究, 18, 13-23.
- Thorndyke, P. W. (1977). Cognitive structures in comprehension and memory of narrative

- discourse cognitive psychology, *9*, 77-110.
- 戸川行男 (1967). 絵画統覚検査解説 TAT日本版 金子書房
- Tomasello, M. (1995). The language not Instinct. *Cognitive Development*, *10*, 131-151. (トマセロ, M. 伊藤 忠夫 (訳) (2005). 言語は本能ではない 中京大学教養論叢, *46* (1), 79-129.)
- Tomasello, M. (2000). The cultural origins of human cognition. Cambridge: Harvard University Press. (トマセロ, M. 大堀 壽夫・中澤 恒子・西村 義樹・本多 啓(訳)(2006). 心とことばの起源を探る 勁草書房)
- Tomasello, M. (2005). Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition. Cambridge: Harvard University Press. (トマセロ, M. 辻 幸夫・野村 益寛・出原 健一・菅井 三実 (訳) (2008). ことばをつくる——言語習得の認知言語学的アプローチ—— 慶應義塾大学出版会)
- Trevarthen, C., Aitken, K., Papoudi, D., Robarts, J. (1998). Children with autism: diagnosis and intervention to meet their needs. London, England: Jessica Kingsley Publishers. (トレヴァーセン, C.・エイケン, K.・パプーディ, D.・ロバーツ, J. 中野 茂・伊藤 良子・近藤 清美 (訳) (2005). 自閉症の子どもたち—間主観性の発達心理学からのアプローチ ミネルヴァ書房)
- 土田 佳歩・両角 清隆 (2016). 育児不安を軽減させるためのコミュニティのあり方 日本デザイン学会研究発表大会概要集, *63* (0), 196.
- 上原 絵里 (2014). お話づくりを通じた文学的文章の読み方指導に関する考察——物語を楽しむための挿絵を活用したお話作りの実践から—— 教育実践研究, *24*, 37-42.
- 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.
- 内田 伸子 (1986). ごっこからファンタジーへ——子どもの想像世界—— 新曜社
- 内田 伸子 (1989). 非具象的絵画ストーリーの構成的理解における“欠如—補充”枠組みの発達 教育心理学研究, *37* (4), 327-336.
- 内田 伸子 (1990a). 物語のテーマの統合における〈欠如—補充〉枠組みの役割 発達心理学研究, *1* (1), 30-40.
- 内田 伸子 (1990b). 想像力の発達——創造的想像のメカニズム—— サイエンス社
- 内田 伸子 (1991). 子どもは感情表出を制御できるか——幼児期における展示ルール (display rule) の発達—— 日本教育心理学会総会発表論文集, *33*, 109-110.
- 内田 伸子 (1996). 子どものディスコースの発達 風間書房
- 内田 伸子 (2007). 発達心理学——ことばの獲得と教育—— 岩波テキストブックス
- 内田 伸子 (2008). 幼児心理学への招待——子どもの世界づくり—— 新心理学ライブラリサイエンス社
- 内田 伸子 (2017). 発達の心理——ことばの獲得と学び—— サイエンス社
- 内田 伸子・無藤 隆 (1982). 幼児初期の遊びにおける会話の構造 お茶の水女子大学人文科学紀要, *35*, 81-122.
- 内田 伸子・氏家達夫 (2007). 発達心理学特論 放送大学教育振興会
- 由井 久枝 (2002). 幼児の物語理解に影響する要因——作動記憶容量と意図情報の役割に注目して—— 教育心理学研究, *50* (4), 421-426.
- ユネスコ教育情報工学研究所 UNESCO Institute for Information Technologies in Education (2012). Recognizing the potential of ICT in early childhood education. Retrieved from <https://iite.unesco.org/publications/3214673/> (January 28, 2019)
- Vygotsky, L. S. (1965). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT Press. (ヴィゴツキー, L. S. 柴田 義松 (訳) (2001) 新訳版・思考と言語 新読書社)
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*.

- Cambridge, MA: Harvard University Press. (ヴィゴツキー, L. S. 土井 捷三・神谷 栄司 (訳) (2003). 「発達の最近接領域」の理論——教授・学習過程における子どもの発達—— 三学出版)
- Wellman, H. M. (1990). From simple desires to ordinary beliefs: The early development of everyday psychology. *Cognition*, 35 (3), 245-275.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of collective remembering*. New York: Cambridge University Press. (ワーチ, J. V. 田島 信元・佐藤 公治・茂呂 雄二・上村佳 世子 (訳) (2004). 心
の声——媒介された行為への社会文化的アプローチ—— 福村出版)
- Wertsch, J. V. (1998). *Mind as action*. Oxford University Press. (ワーチ, J. V. 佐藤 公治・
田島 信元・石橋 由美・上村 佳世子 (訳) (2002). 行為としての心 北大路書房)
- White, M. (2007). *Maps of narrative practice*. New York: W. W. Norton & Company. (ホワ
イト, M. 小森 康永・奥野 光 (訳) (2009). ナラティブ実践地図 金剛出版)
- White, M., & Epston, D. (1990). *Narrative means to therapeutic ends*. New York: W. W.
Norton & Company. (ホワイト, M.・エプストン, D. 小森 康永光 (訳) (1992) 物語と
しての家族 金剛出版)
- White, M., & Morgan, A. (2006). *Narrative therapy with children and their families*.
Adelaide, South Australia: Dulwich Centre Publications. (ホワイト, M.・モーガン, A.
小森 康永・奥野 光 (訳) (2007). 子どもたちとのナラティブ・セラピー 金剛出版)
- Wood, D., Bruner, J. S., & Ross, G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal
of Child Psychology and Psychiatry*, 17, 89-100.
- 渡辺 弥生・滝口 ちひろ (1986). 幼児の共感と母親の共感との関係 教育心理学研究, 34(4),
324-331.
- やまだ ようこ (1987). ことばの前のことば 新曜社
- やまだ ようこ (2005). 共に見ること語ること——並ぶ関係と三項関係—— 北山修 (編) 共
視論——母子関係の心理学—— (pp. 73-87) 講談社
- やまだ ようこ (2006a). 人生を記録すること・物語ること システム/制御/情報, 50 (1),
33-37.
- やまだ ようこ (2006b). 質的心理学とナラティブ研究の基礎概念——ナラティブ・ターンと
物語的自己—— 心理学評論, 49(3), 436-463.
- やまだ ようこ (2011). 「発達」と「発達段階」を問う——生涯発達とナラティブ論の視点か
ら—— 発達心理学研究, 22(4), 418-427.
- 山上 裕子 (2010). デューイの教材開発論とその思想 風間書房
- 山内 祐平 (2013). 教育工学とインフォーマル学習 日本教育工学会論文誌, 37(3), 187-195.
- 山内 祐平 (編) (2010). デジタル教材の教育学 東京大学出版会
- 山内 祐平 (編) (2016). インフォーマル学習 教育工学選書 2 ミネルヴァ書房
- 山内 祐平 (2017). ICTメディアと授業・学習環境 佐藤 学 (編) 岩波講座教育変革への展
望 5——学びとカリキュラム—— (pp. 241-272) 岩波書店
- 矢野 米雄 (編) (2012). 教育工学とシステム開発 教育工学選書 4 ミネルヴァ書房
- 横山 草介 (2019). ブルーナーの方法 溪水社
- 吉武 久美子 (1995). 親子のコミュニケーションによる幼児の共感性の発達——幼児の共感性
と同調が向社会的行動の出現に与える影響—— 純心人文研究, 1, 135-144.
- Zero to Three. (2018). Screen sense: What the research says about the impact of me
dia on children aged 0-3 years old. Retrieved from [https://www.zerotothree.org/re
sources/series/screen-sense](https://www.zerotothree.org/re
sources/series/screen-sense) (January 28, 2019)
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fullfilling cycles of academic regulation: An
analysis of exemplary instructional models. In Schunk, D. H., & Zimmerman, B. J.

(Eds.). *Selfregulated learning: From teaching to self-reflective practice*. New York: Guilford Press. (ジマーマン, B. J. (編著) シャンク, D. H. (編) 塚野 州一・伊藤 崇達・中谷 素之・秋場 大輔 (訳) (2007) . 自己調整学習の実践 北大路書房)

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2001). *Self-regulated learning and academic achievement*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. (ジマーマン, B. J.・シャンク, D. H. 塚野 州一・伊藤 崇達・中西 良文・中谷 素之・伊田 勝憲・犬塚 美輪 (訳) (2006) . 自己調整学習の理論 北大路書房)

謝 辞

東京大学大学院情報学環・学際情報学府 文化・人間情報学コース 修士課程に社会人学生として入学したのは、2005年4月のことでした。その後、2007年に博士課程へ進学、2009年に東京大学大学院情報学環助教へ就任し、2013年に地方大学への就任を経て、2015年4月に博士課程に再入学をさせて頂きました。修士の頃から数えると博士論文の提出まで15年の月日が流れ、その間とても多くの方々にお世話になりました。皆さまのお力添えがなかったら、この博士論文は完成しませんでした。ここに感謝の気持ちを記したいと思います。

まず、本研究のための実験にご協力いただいたお子様と保護者の皆さま、親子をご紹介下さった幼児教育関係者やママ友の皆さま、皆さまのご協力のおかげで本研究が可能となりました。心より感謝申し上げます。

そして、何よりも朝倉民枝さんに感謝申し上げます。修士の頃から現在まで、公私共に多岐に渡り、お世話になっております。本論文の開発研究で多くの知見と素材とさらには励ましをご提供頂きました。未だに本研究に興味関心を持ちながら前向きに研究できることは、朝倉さんのお陰だといっても過言ではありません。本当にありがとうございました。

次に、修士研究や博士研究だけでなく様々なプロジェクトを通して、15年もの長い間ご指導いただいた指導教員の山内祐平先生に感謝申し上げます。修士課程に入学したのは、子育て真っ盛りの頃でした。私は当時、子どものデジタルメディア利用の可能性を感じつつ、具体的な教育効果について知りたいと思っておりました。美術大学の学生が次々と作りあげるインスタレーションの作品に、夢中で取り組む子どもの内部で一体なにが生じているのか、その効果を知りたい、効果や変化を知った上で開発研究としての物づくりがしたいとの衝動に駆られました。修士課程入学後は、思いばかりが先行し、研究の方法論を獲得していない私を辛抱強く導き、様々な角度から「気づき」をもたらして下さいました。修士・博士の研究に加え、寄付講座への参加の機会を下さり、それらに取り組む中で、基本的な研究方法論を身に付けることができました。誰も取り組んでいないアイデアを研究として成立させ、結果的にステークホルダーの皆さんがwin-winになるよう方向付ける先生の手腕を間近で見ることができたことは貴重な学びの機会となりました。何よりもどの研究も知的好奇心がくすぐられワクワク楽しく取り組みました。心より感謝申し上げます。

博士論文の審査をしていただきました、水越伸先生、佐倉統先生、教育学研究科の秋田喜代美先生、東京工業大学大浦先生にも心より感謝申し上げます。水越伸先生には、博士論文に期待される論文構成や論理的なつながりについて、いつもの確なご指摘とご助言をいただきました。最終的にご指摘頂いた内容で私の理解が足りず躓きを感じた際、水越研究室の諸先輩方、小川明子さん、宮田雅子さんにご助言をいただきました。学際的な研究をすることの意義を教えて頂くと同時に励ましも頂きました。心より感謝申し上げます。佐倉先生には、審査のたびに本研究に対する根源的な問いかけをいただき、自らの研究が依拠する学問的系譜について理解することの大切さを教えていただきました。秋田先生には、研究を始める以前の子育て時代から育児情報収集で先生の記事やコメントを拠り所にしておりました。修士の頃は授業だけでなく、勉強会に参加させて頂いたり、学会やシンポジウム等で幼児教育の重要なポイントを学ばせて頂くと同時に、研究の方向性を考える際の貴重な示唆を頂きました。秋田研究室の佐川早季子さん、堀田由加里さんには幼児教育に関わる沢山の情報を共有して頂きました。大浦先生は、博士課程の開発研究から多くのご指導とともに、開発環境構築のご協力をして頂きました。先生が留学から戻られた後も常に建設的なご助言を下されるとともに、本研究の統計や分析方法の記述について丁寧にご指導いただきました。本当にありがとうございました。

また、山内研究室の皆さまには大変お世話になりました。ゼミへの参加は、修士・助教時代を合わせてのべ13年に及び、合宿や研究プロジェクトなどで一緒に過ごした時間も合わせますと長時間・期間で、私の生活は常に山内研と共にあったといっても過言ではありません。13年の間に多くの出会いがあり、ここでは全員のお名前を書き切れないほどのたくさんの方々の顔が浮かびます。武蔵野美術大学時代からお世話になっていた八重樫文先生には、修士の入学前から研究的な支援や異なる領域へ移動する際のサポートをして頂き、ありがとうございました。入学前のM0参加時からやり取り下さり、研究方法は異なるもののペアで課題をさせて頂いたり、情報学環助教の後任として引き継ぎして頂いたり、卒業後はお互いの科研メンバーとして共同研究をさせて頂いている荒木淳子先生、ありがとうございました。ベネッセ先端教育技術学講座（BEAT）で研究室に来て下さり、当初は副指導を担当して下さった中原淳先生、開発への多くのヒントと情報をいただき、ありがとうございました。同じくBEATで職位を兼任され副指導を担当して下さった堀田龍也先生、研究の意義について心強いメッセージを下さり、ありがとうございました。同じくBEATで就任された椿本弥生先生、いつも温かくご教示下さり、その後自身の科研研究にも参加下さり導いて下さいました。まさに必要な情報をタイムリーに提示しながらご支援下さり、ありがとうございました。同じくBEATで就任された高

橋薫先生、いつも励ましと共に楽しく挑む研究者マインドを教えてくださいました。BEATでの開発研究を通して多くの学びを下さり、ありがとうございました。マイクロソフト先進教育環境寄附研究部門（MEET）で研究室に来て下さり、研究でのお手伝いもさせて頂きつつ沢山の親身なアドバイスを下さった望月俊男先生、ピンポイントで貴重な情報を下さった西森年寿先生、ありがとうございました。卒業間近の学部生の頃から知っている、池尻良平さん、伏木田稚子さん、安斎勇樹さん、執筆や審査のプロセスについて、丁寧に教えて下さってありがとうございました。現在博士論文執筆中の池田さん、杉山さん、中野さん、領域が異なるものの貴重な情報や刺激を沢山下さってありがとうございます。修士で開発研究をしていた原田悠我さん、情報に加え、私の取り組みにいつも快くサポートをして下さり、ありがとうございます。みなさんと歩んだ日々は、私の人生の宝物です。

本研究を前へと進める過程で、問題関心を同じくする高岡純子さん（ベネッセ教育総合研究所次世代育成研究室）、劉愛萍さん（ベネッセ教育総合研究所主任研究員）からは、いつも多くの刺激的な情報と貴重な機会をいただきました。研究だけにとどまらず、本研究を常に社会的な課題とリンクさせて考えることができました。ありがとうございました。

博士論文執筆の最終段階を迎え、いつも励まして下さり、ご配慮いただいた、愛知淑徳大学の人間情報学部の学部長や同僚の先生方、ありがとうございました。また、日々の授業を通して多くの刺激をいただいている学生のみなさんありがとうございます。そして、いつも私を励まし支えて下さっている大切な研究者仲間のみなさま、佐藤鮎美先生、堀田博史先生、松山由美子先生、中村恵先生、松河秀哉先生、ありがとうございます。一足先に博士号を取得した森田健宏先生には多大なご配慮をいただきました。みなさんのおかげで、なんとか途中で投げ出すことなく、ここまで来ることができました。

最後になりますが、いつも見守ってくれている家族に、感謝の気持ちを伝えたいと思います。博士論文執筆だけでなく好奇心に付き動かされて夢中に研究している私を常に、夫も息子も、応援してくれました。夫はどんな局面でも私の味方であり賛同者であるという態度を示してくれました。博士論文最終段階で自信を喪失している私を励ましてくれた息子には本当に感謝しております。実家の父母だけでなく夫の義父母も、私の体調を心配しながらも、博士論文の完成を楽しみにしてくれました。みなさんが、私のそばにいてくれるのおかげで、博論執筆をやめようと思ったことは一度もありませんでした。いつも感謝しています。皆さま、もう一度ありがとうございました。

2020年2月29日 佐藤朝美

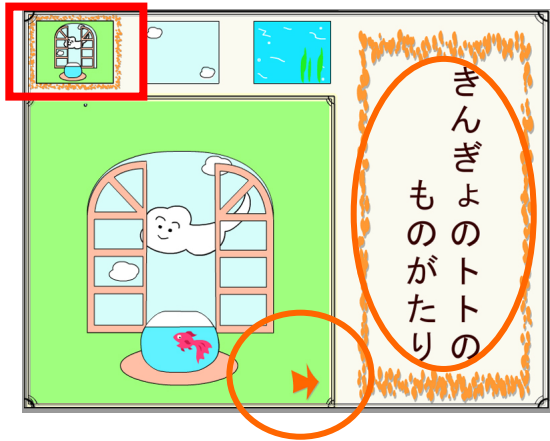
資料

資料 1：【開発研究 1】形成的評価用「金魚のトト」画面遷移	1
資料 2：【開発研究 1】「実験の手引き」	2
資料 3：【開発研究 1】「実験のご案内」	15
資料 4：【開発研究 1】「当日のご案内」	16
資料 5：【開発研究 1】「実験について」実験終了後配布資料	17
資料 6：【開発研究 1】「保護者アンケート」	18
資料 7：【開発研究 2】「実験のご案内」	20
資料 8：【開発研究 2】「事前アンケート」	21
資料 9：【開発研究 2】「事後アンケート」	24
資料 10：【開発研究 2】「実験の手引き」	28
資料 11：【開発研究 2】「参加者の手引き」（自宅作業用操作マニュアル）	35
資料 12：【開発研究 2】「最終課題のご案内」	47

資料 1：【開発研究 1】 形成的評価用「金魚のトト」画面遷移

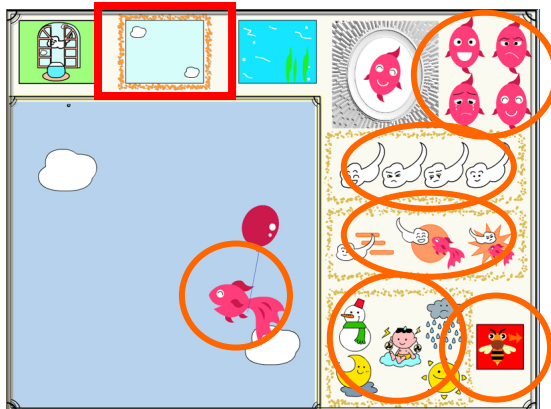
※形成的評価実験時に、システムのマニュアルとして配布した資料。

☆導入画面☆ お母さま読み上げ画面



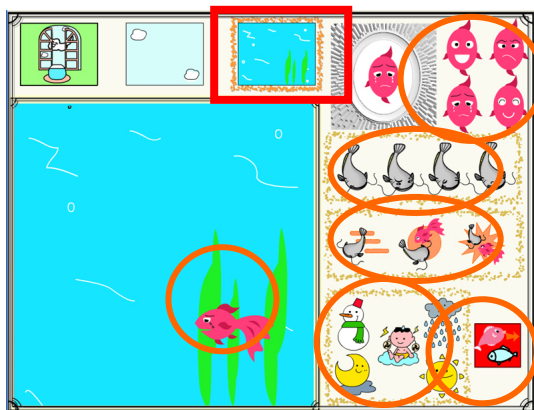
矢印でページを進め、文章を読んでください。

☆展開画面☆ お子さま作話画面



- トトをうごかすことができるよ。
- トトのかおをかえれるよ。
- クモをとうじょうさせれるよ。
- クモのかおもかえれるよ。
- トトとクモのどうさができるよ。
- アメやユキなどのてんきがかえれるよ。
- ひるとよるにかえれるよ。
- ハチさんがふうせんをわるよ。

☆解決画面☆ お子さま作話画面



- トトをうごかすことができるよ。
- トトのかおをかえれるよ。
- ドジョウをとうじょうさせれるよ。
- ドジョウのかおもかえれるよ。
- トトとドジョウのどうさができるよ。
- アメやユキなどのてんきがかえれるよ。
- ひるとよるにかえれるよ。
- たくさんのさかながでてくるよ。

資料 2：【開発研究 1】「実験の手引き」

実験の手引き
(最終版)



「幼児の物語行為の観察実験」



(c)Tamie Asakura

東京大学大学院 学際情報 修士 2 年

佐藤携帯

E-mail:

～ 実験の手引きの目次 ～

1. 実験の概要
2. 画面イメージ
3. 実験室のレイアウト
 - アシスタントに実験の趣旨などを説明するための資料
4. インストラクションの手引き（システム群編）
5. インストラクションの手引き（紙群編）
 - アシスタントが実験を行う際のインストラクション
6. 実験用紙
 - アシスタントが実験後、記入する用紙
7. 本日の実験について（別ファイル）
 - アシスタントが実験後、保護者の方にお渡しする資料
8. アンケート用紙（別ファイル）
 - アシスタントが実験前、保護者の方にお渡しし、実験後、回収する資料

---持ち物---

タブレット PC2台 電源コード2つ 延長コード

ビデオ2台 テープ 三脚 電源コード ICレコーダー2台 ピンマイク2台 電池

実験の手引き2冊 お母様アンケート2枚 実験当日のご案内2枚

アンケート用ボールペン2本 アンケート用台

謝礼袋2つ

～ 1. 実験の概要 ～

■研究目的

本研究では、幼児期の5歳半頃から活発にみられるようになる、物語行為を支援するシステムを開発しました。今実験では、紙を使った場合とコンピュータを使った場合で、幼児の物語行為がどのように異なるかを検討するために、実際使用してもらい、幼児の行為を観察します。

■被験者

幼稚園年長組(5歳6ヶ月～6歳5ヶ月)40名 男女半々位

- ・紙媒体の静止画での作話(20人) — 紙群
- ・システムによる作話(20人) — システム群

■材料

- ・紙群

4つのシーンの紙媒体の静止画(背景)4枚と登場人物のキャラクターの切り抜き

- ・システム群

作成したシステムのコンテンツ

■手続き

[Ⅳ・Ⅴインストラクションの手引き](#)に基づき実験を行う。

「お話は途中で終わっているけどこのあとどうなるかな?○○ちゃんがお話の続きを作ってね。」

という教示で作話してもらう物語産出課題。

【①発端部の読み聞かせ】: PCの動画を用い、発端部を読み聞かせる。

↓

【②作話】: (紙/PC)を操作しながら、頭の中で続きの話を作ってもらう。

↓

【③発話】: (紙/PC)を操作しながら、発話してお話を語ってもらう。

*注意事項: 作話行為への影響することから、促し・相槌については、
インストラクションの手引きの基準にしたがってもらう。

～ 2. 画面イメージ ～

☆ 本番用「ピッケの冒険」<http://www.e-sato.net/tomomi/frash/picke.html>

☆ 練習用「金魚のトト」<http://www.e-sato.net/tomomi/frash/narative8.html>

☆ 導入画面 ☆ アシスタント読み聞かせ画面

字幕を見ながら、大人が読み聞かせを行う。

シーンの移動

お話を理解してから作話へすすむ

☆ 展開・解決画面 ☆ お子さま作話画面

⑥シーンボタン シーンを選択できる

①登場人物の表情変更ボタン
キャラクターの表情を変更する

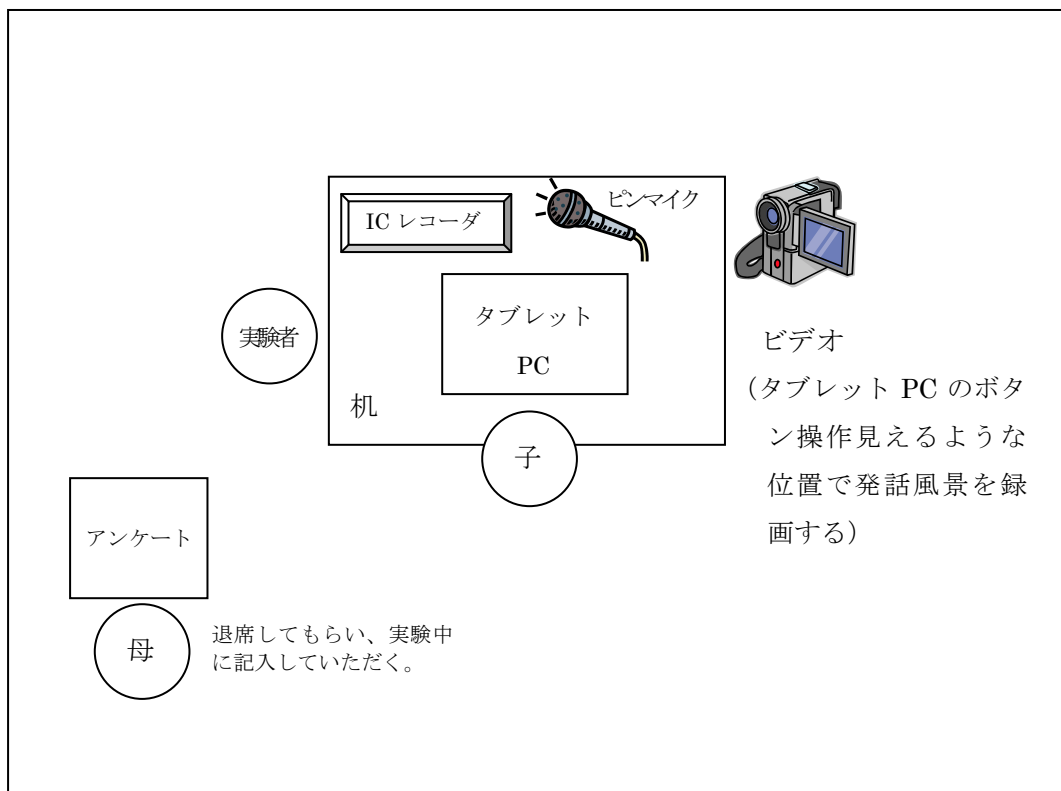
②アクションボタン
主人公と登場人物のアクションを表示する

③アイテムボタン
ガーコの居場所を表示する

④情景設定ボタン 昼・夜・雨・雪を設定する
2回押すと消える

⑤シーン切替ボタン
空シーンへ移動する

～ 3. 実験室のレイアウト ～



～ 4. インストラクションの手引き（システム群編）～

■部屋への誘導 2分

<セリフ>

「こんにちは。今日のお話作りを聞かせてもらう担当の〇〇です。
よろしくお願いします。」

「それでは、まず、お名前を聞かせてください。」

～子どもの回答～

「〇〇ちゃん、今日はよろしくね。 〇〇ちゃんの席はこちらで、お母さ
んの席はこちらになります。」

「お母さんは途中でお部屋を出るけど、〇〇ちゃんがお話を作り終わっ
た頃にお迎えに来てくれるから安心してね。」

「お母様にはアンケートをお願いします。テストの間にご記入下さ
い。」

<行動・備考>

→親子の入室を誘導。

→子どもが緊張をほぐすよ
う、出来るだけ和やかな感
じで！

→座席の誘導

→アンケート用紙を渡す

■緊張をほぐす雑談 3分

「〇〇ちゃん、今日は、電車で来たのかな？」

「朝は、何を食べてきたのかな？」

「食べ物は何が好き？」「動物は何が好き？」

→子どもが好みを聞き出し
て、喋りを促す

■実験の流れの説明 3分

「それでは、今からこの部屋で、〇〇ちゃんにお話作りをしてもらいた
いのだけど、その説明をするね。」

①【発端部】

「まず最初に、画面上に出てくる絵を見ながらお話を聞いてもらいま
す。」

②【展開部、展開部】

「そのお話は途中で終わるので、続きのお話を〇〇ちゃんに作ってら
います。」

「その時、画面にある色々なボタンを押しながらお話を作ってもら
いたいんだ。」

「出来そうかな？」

→「はい」じゃない場合

「これからやり方を説明するのだけど、分からなかったら言ってね。
分かるまで説明するからね。」

■システムの説明 5分

*** 練習用ソフト「**金魚のトト**」の表示 ***

「画面の画面はこんな風になっているよ。」

「この画面を見ながらお話を作ってもらいます。」

「その画面には、こんなボタンがあるよ。」

「ボタンについて、今から説明するね。」

練習用ソフト「**金魚のトト**」

→PCの画面を見せる

→**空と池のシーン**を見せる

→PCの画面「**ボタン部分**」
を見せる

*タッチパネルのボタン
の部分を一通り触りな
がら操作を説明する。

①表情ボタン

「まず、このボタンはここに出ている動物のお顔の表情を変えることが出来るよ。笑った顔、怒った顔、びっくりしたり、泣いたりするね。」

「ボタンを押してみて。」

→表情ボタン 4箇所を押してもらおう

②アクションボタン

「下のボタンはこの画面に出ている動物たちが色々な行動をするよ。遊んだり、喧嘩したり、どこかに行ってしまうたりするよ。」

「ボタンを押してみて。」

→アクションボタン 3箇所を押してもらおう

③アイテムボタン

「その下のボタンは、お話作りのヒントなど色々なものが出るよ。この先、どうしたらいいのかな?と思ったら押してみてね。」

「ボタンを押してみて。」

→アイテムボタン 3箇所を押してもらおう

④情景設定ボタン

「ここでは、雨が降らせたり、雪を降らせたり出来るよ。夜になったら太陽が出てきたりするよ。もう1回押すと止まるよ。」

「ボタンを押してみて。」

→情景設定ボタン 4箇所を押してもらおう

⑤シーン移動ボタン

「このボタンは次の場所を移動するときに使うよ。」

「池に移動したいときにつかてね。」

「ボタンを押してみて。」

→シーン移動ボタン 1箇所を押してもらおう

「物語をお話するときには、ボタンを押して、画面の絵を見せながらお話を聞かせてね。」

実際お話してください

「実際に作ると、こんな感じになるよ。」

「金魚のトトさんは一人ぼっちで淋しい様子でした。」

すると、金魚の形をした雲さんがやってきました。

二人は楽しく遊びましたが、

雲さんは用事を思い出して、お家へ帰ってしまいました。

再び一人ぼっちになって悲しくなってしまうトト。

すると蜂さんが飛んできてトトの風船を割ってしまいました。」

「こんな感じで作るんだよ。」

空シーンボタン

雲ボタン

遊ぶボタン

雲立ち去りボタン

蜂ボタン

■システムの練習 [5分]

*** 練習用ソフトの表示 ***

「次は、自由に触ってみて。」

練習用ソフト「**金魚のトト**」

→空と池のシーンを表示

→子どもに一通りのボタンを自由にさわってもらおう。

■実験開始 [20分]

*** 本番用ソフト「**ピッケの冒険**」の表示 ***

「じゃあ、今度は別のお話だよ。使い方は同じなんだけど、内容は、ぜんぜん別のお話なんだ。」

「このお話の題名は、ピッケの冒険の物語～ガーコを探す!の巻だよ。」

お話の中でピッケに何かが起こるよ。

そしてその先のお話を作ってもらいたいんだ。

お話作れるかな?」

→この時点でビデオの録画を開始してください。

本番ソフト「**ピッケの冒険**」

→「うん」の場合 → 【①発端部の読み聞かせ】へ
→「うん」じゃない場合 → お話を作ってくれるようお願いする

【①発端部の読み聞かせ】

「まずは、お話を聞いてね。」 => 読み聞かせ終了後
・「ここまでのお話、分かったかな？」
・「ガーコはどうしたの？」
・「ピッケは何で悲しいお顔してるの？」

→分かってるようなら

「ガーコを探しに森へ行こう！」 → 【②作話】へ

→分かっていないようなら

「もう1度お話を聞こう！」 → 【①発端部の読み聞かせ】へ

【②作話】

森ボタンを押し、ペンを渡す

「ここからは、○○ちゃんが、ボタンを押して動かしながら、自分でお話を作ってね。」

「まず、森の中のお話を作ってもらいます。森での出来事の後、お空に行くことになったら、風船ボタンを押してね。風船ボタンを押すと、うさぎさんが風船をくれてお空に上げるよ。」

「お空に行ったら、お空でのお話を作ってね。空からお家に戻るときには家ボタンを押してね。」

「お話が出来たら、あとで聞かせてもらうね。」

「お話、作れるかな？」

→「うん」じゃない場合 → お話を作ってくれるよう説明する

【③発話】

*5分経過後、または、お話が出来たといった場合

「お話、作れたかな。」

→「うん」じゃない場合 再び待つ

→「うん」の場合

「それでは、○○ちゃんが考えたお話をボタンを押して、画面の絵を見せながら、お口で話して聞かせてね。」

* 実験時の注意事項参照

■実験時の注意事項

*相槌の方法

ー通常

相槌：「うん」、「そうなんだ」「そっか」等

ー少し詰まった場合（1分くらい）

消極的促し：「それで？」「それから？」の接続詞

ー沈黙が続く場合（上が3回続いた場合）

積極的促し1：

1. ピッケは今どんなお顔しているかな？
2. ピッケは今どんな気持ちになのかな？
3. ピッケはこれからどうしたいのかな？

ー積極的促し1後、3分止まった場合

→読み聞かせ部分が理解できているかどうか、質問に答えられたかによって確認する。

→PCを操作しながら、頭の中で続きの話を作ってもらおう。

*操作について質問があった場合のみ、答えてあげるものとする。

*自由にボタンを操作してもらおう。

→PCを操作しながら、口で発話してお話を語ってもらおう。

積極的促し2：

4. どうなったと思う？どうなるかな？
5. どんな気持ちになったの？
6. それからどうしたの？それで何をしているの？
7. どうしてそうしたの？何故？
8. お話聞かせて。

→とにかくお話を言っても
らう。

■終わりの確認 3分

展開・終結部へきた際

「これでお話終わりかな？」

→「うん」じゃない場合： 再び、相槌へ

→「うん」の場合

「○○ちゃんのお話、楽しかったよ。ありがとう。」

*拍手ボタンを押す

→この時点でビデオと IC
レコーダの録画を停止し
てください。

■お礼&解散

「お母様のアンケートを回収いたします。」

「本日の実験内容の説明です。お読み下さい。」

「これで実験を終わります。本日はありがとうございました。」

→アンケートの回収をし
てください。

→実験のご案内を渡す。

→出口まで誘導してくだ
さい。

■実験用紙記入

実験用紙の記入を行ってください。

- * 実験終了後、ビデオのテープとバッテリー残量をチェックし、必要なら変えて下さい。
- * 机の片付け、PCのセット、アンケート用紙セットを行ってください。
- * 次の親子の誘導からお願いします。(スケジュール表参照)
- * 最終組が終わったら、アンケートとビデオを持って集合してください。

～ 7. インストラクションの手引き（紙群編）～

■部屋への誘導 2分

<シナリオ>

「こんにちは、今日のお話作りを聞かせてもらう担当の〇〇です。
よろしくをお願いします。」

「それでは、まず、お名前を聞かせてください。」

～子どもの回答～

「〇〇ちゃん、今日はよろしくね。 〇〇ちゃんの席はこちらで、お母さ
んの席はこちらになります。」

「お母さんは途中でお部屋を出るけど、〇〇ちゃんがお話を作り終わっ
た頃にお迎えに来てくれるから安心してね。」

「お母様にはアンケートをお願いします。テストの間にご記入下さ
い。」

<行動・備考>

→親子の入室を誘導。

→子どもが緊張をほぐすよ
う、出来るだけ和やかな感
じで！

→座席の誘導

→アンケート用紙を渡す

■緊張をほぐす雑談 3分

「〇〇ちゃん、今日は、電車で来たのかな？」

「朝は、何を食べてきたのかな？」

「食べ物は何が好き？」「動物は何が好き？」

■実験の流れの説明 3分

「それでは、今からこの部屋で、〇〇ちゃんにお話作りをしてもらいた
いのだけど、その説明をするね。」

①【発端部】

「まず、画面上に出てくる絵を見ながらお話を聞いてもらいます。」

②【展開部、展開部】

「そのお話は途中で終わるので、続きのお話を〇〇ちゃんに作ってもら
います。」

「その時、紙の風景と動物たちを色々使ってお話を作ってもらいた
んだ。」

「出来そうかな？」

→「うん」じゃない場合

「これからやり方を説明するのだけど、分からなかったら言ってね。
分かるまで説明するからね。」

■紙の説明 5分

*** 練習用紙「金魚のトト」の表示 ***

「お空の部分と池の部分でお話を作ってもらいます。」

「お話に出てくる動物には、金魚や空の雲、なますやフナがいるよ。」

「空から池に移動するときは、風景の紙を取り替えてね。」

実際お話してください

「実際に作ると、こんな感じになるよ。」

「金魚のトトさんは一人ぼっちで淋しい様子でした。」

すると、金魚の形をした雲さんがやってきました。

二人は楽しく遊びましたが、

雲さんは用事を思い出し、お家へ帰ってしまいました。

練習用紙「金魚のトト」

→紙の背景—空と池—を見
せる

→キャラクターの切抜きを見
せる

空シーンの紙の上で

切抜きトト

切抜き雲

動かす

切抜き雲を立ち去らせる

再び一人ぼっちになって悲しくなってしまったトト。
すると鳥さんが飛んできてトトの風船を割ってしまいました。」

「こんな感じで作るんだよ。」

■紙の操作の練習 5分

*** 練習用紙「**金魚のトト**」の表示 ***
「次は、自由に触ってみて。」

切抜きトト
切抜き鳥
→池シーンハトトを動かす

練習用紙「**金魚のトト**」
→子どもに一通りさわってもらおう。

■実験開始 20分

*** 本番用紙「**ピッケの冒険**」の表示 ***
「じゃあ、今度は別のお話だよ。使い方は同じなんだけど、内容は、ぜんぜん別のお話なんだ。」
「このお話の題名は、ピッケの冒険の物語～ガーコを探す！の巻だよ。お話の中でピッケに何かが起こるよ。そしてその先のお話を作ってもらいたいんだ。お話作れるかな？」

→「うん」の場合 → **【①発端部の読み聞かせ】** へ
→「うん」じゃない場合 → お話を作ってくれるようお願いする

【①発端部の読み聞かせ】

「まずは、お話を聞いてね。」 => 読み聞かせ終了後
・「ここまでのお話、分かったかな？」
・「ガーコはどうしたの？」
・「ピッケは何で悲しいお顔してるの？」

→分かってるようなら
「ガーコを探しに森へ行こう！」 → **【②作話】** へ
→分かっていないようなら
「もう1度お話を聞こう！」 → **【①発端部の読み聞かせ】** へ

【②作話】

「ここからは、○○ちゃんが、**この紙を使って**、自分でお話を作ってね。」
「まず、森の中でのお話を作ってもらいます。森での出来事の後、お空に行くことになったら、うさぎさんから風船をもらってお空に上ってね。」
「お空に行ったら、お空でのお話を作ってね。空からお家に戻るときには家の紙を使ってね。」
「お話が出来たら、あとで聞かせてもらうね。」
「お話、作れるかな？」
→「うん」じゃない場合 → お話を作ってくれるよう説明する

【③発話】

*5分経過後、または、お話が出来たといった場合
「お話、作れたかな。」

→この時点でビデオと ICレコーダの録画を開始してください。
本番用紙「**ピッケの冒険**」

→読み聞かせ部分が理解できているかどうか、質問に答えられたかによって確認する。

→PC を操作しながら、頭の中で続きの話を作ってもらおう。
*操作について質問があった場合のみ、答えてあげるものとする。
*自由にボタンを操作してもらおう。

→「うん」じゃない場合 再び待つ

→「うん」の場合

「それでは、○○ちゃんが考えたお話を画面の絵を見せながら、お口で話して聞かせてね。」

* 実験時の注意事項参照

→紙を操作しながら、口で発話してお話を語ってもらおう。

■実験時の注意事項

相槌の方法

ー通常

相槌：「うん」、「そうなんだ」「そっか」等

ー少し詰まった場合（1分くらい）

消極的促し：「それで？」「それから？」の接続詞

ー沈黙が続く場合（上が3回続いた場合）

積極的促し1：

1. ピッケは今どんなお顔しているかな？
2. ピッケは今どんな気持ちになのかな？
3. ピッケはこれからどうしたいのかな？

ー積極的促し1後、3分止まった場合

積極的促し2：

4. どうなったと思う？どうなるかな？
5. どんな気持ちになったの？
6. それからどうしたの？それで何をしているの？
7. どうしてそうしたの？何故？
8. お話聞かせて。

→とにかくお話を言ってもらおう。

■終わりの確認

展開・終結部へきた際

「これでお話終わりかな？」

→「うん」じゃない場合： 再び、相槌へ

→「うん」の場合

「○○ちゃんのお話、楽しかったよ。ありがとう。」

3分

→この時点でビデオとICレコーダの録画を停止してください。

■お礼&解散

「お母様のアンケートを回収いたします。」

「本日の実験内容の説明です。お読み下さい。」

「これで実験を終わります。本日はありがとうございました。」

→アンケートの回収をしてください。

→**実験のご案内**を渡す。

→出口まで誘導してください。

■実験用紙記入

実験用紙の記入を行ってください。

- * 実験終了後、ビデオのテープとバッテリー残量をチェックし、必要なら変えて下さい。
- * 机の片付け、PCのセット、アンケート用紙セットを行ってください。
- * 次の親子の誘導からお願いします。（スケジュール表参照）
- * 最終組が終わったら、アンケートとビデオを持って集合してください。

～ 8. 実験用紙 ～

日付 月 日 (時間: 時 ~ 時)	
実験担当者:	実験種別: 紙・PC
子どもの呼び名:	性別: 男・女

- 子どもの様子
緊張-----普通-----リラックス
<メモ>

- 子どもの興味
つまらなそう-----普通-----楽しそう
<メモ>

- 作話行為
不活性-----普通-----活性化
<メモ>

- 発端部の理解
分からない-----普通-----理解
(読み聞かせ 回)
<メモ>

- その他特記事項

* この用紙は、ビデオと被験者の名簿を照らし合わせる際に参考にするものです。
ハプニングが起きた場合には詳細を書いて頂きたいをお願いします。
それ以外の場合は大まかにご記入下さい。

物語行為支援システム の評価ご協力のお願い



東京大学大学院学際情報学府修士課程に在籍する佐藤朝美と申します。私は現在、IT 技術の発展に伴い、幼児を取り巻くメディア環境の変化も著しい状況において、より良い幼児とコンピュータの関係は何か、特にバーチャルな世界に入り込むのではない、クリエイティブな使用法はいかなるものかという問題意識をもって活動しております。修士研究では、幼児を対象としたシステムの開発研究を行っております。つきましては、皆さまに開発システムの評価実験のご協力をして頂きたく、お願いいたします。

【対象】

幼稚園年長児

※ 調査にご協力いただいた方には、謝礼を申し上げます。

【日時】

下記候補日の間で皆さまのご都合を考慮し、日程調整をしたいと思います。

- ・ 11/12(日) : 場所一上の原会館
午前 9:00 より午後 5:00 まで 1 時間区切りで募集 (スケジュール表参照)

事前の説明を含め一人 45 分位を予定しております。

【実験概要と当日の内容】

物語を語り始める発達段階にある幼稚園の年長さんを対象に、遊びながら物語を作るシステムを開発しました。パソコンに黙々と向うのではなく、人に伝え、発話を重ねていくことを目標としたシステムです。ことばの発達(お話の組み立ての体得等)につながることを目標にしています。

実験当日は、試作段階である物語支援システムを使用頂き、実際に物語を作っていただきます。

※ 当日はビデオ撮影をさせて頂くことを予めご了承下さい。(研究目的以外での使用は致しません。)

【ご参加方法と連絡先】

本実験への協力をご検討くださる方は下記までご連絡下さい。日程のご希望等をお伺いします。

また、質問等ございましたら、お気軽におたずねください。よろしくお願いいたします。

東京大学大学院学際情報学府 山内研究室 佐藤 朝美

〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学 大学院 情報学環 暫定 ANNEX 1F

佐藤携帯

E-mail:



様

東京大学大学院学際情報学府修士課程に在籍する佐藤朝美です。この度は実験ご協力のお申し出、本当にありがとうございます。当日のご案内をさせていただきます。

【日時】

- 日付： 月 日 曜日
- 時間： 時 分～50 分位
- 場所：

【当日の実験内容】

試作段階である物語支援システム（もしくは絵）を使用して頂き、実際に物語を作っていただきます。お子さまの様子から、システムの操作性や内容などの改善点を検討させていただきます。

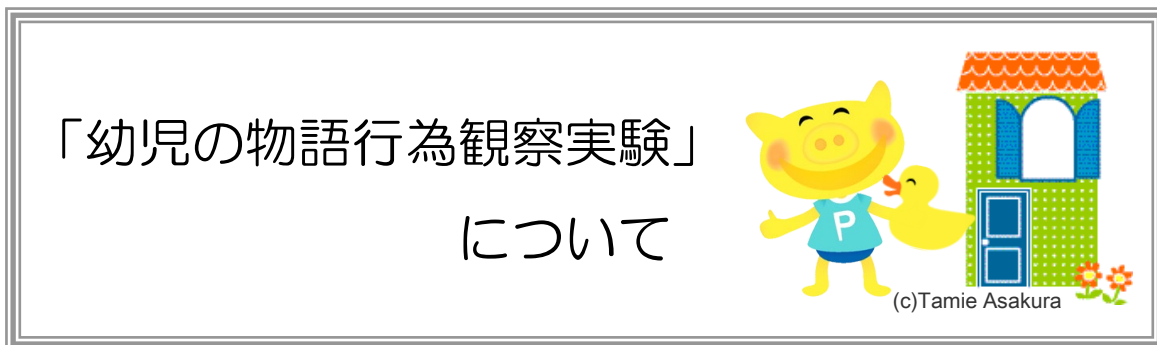
※ 当日はビデオ撮影をさせて頂くことを予めご了承下さい。（研究目的以外での使用は致しません。）

【当日の連絡先】

佐藤の携帯：XXXXXXXXXX
何かありましたらご連絡下さい。よろしくお願いいたします。

皆さまからご協力頂いた実験結果をもとに、システムを評価し、幼児教育の現場へ還元していく所存です。また、皆さまにも評価の概要をお伝えする予定です。教育というつながりで再び皆さまとご縁があるかと思えます。今後ともどうぞよろしくお願いいたします。

東京大学大学院学際情報学府 山内研究室 佐藤 朝美
〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学 大学院 情報学環 暫定 ANNEX 1F
佐藤携帯 [REDACTED] E-mail: [REDACTED]



本日は「幼児の物語行為の観察実験」にご協力いただきまして、本当にありがとうございました。皆さまのご協力を改めて深く御礼申し上げます。皆様にご協力いただいた実験について、目的と取得したデータについて、再度説明させていただきます。ただし、ここに書かれた情報については、他の人には決して話さないようにしてください。後日に実験を受ける人もいますので、よろしくお願いいたします。

目的

本研究では、幼児期の 5 歳半頃から活発にみられるようになる、物語行為を支援するシステムを開発しました。そこで、紙を使った場合とコンピュータを使った場合で、幼児の物語行為がどのように異なるかを検討するために、観察実験を行いました。

取得したデータと利用目的

今回の実験では以下のデータを取得させていただきました。

ビデオテープによる記録

お子さまの発話内容、行為（システム／紙操作）について記録させていただきました。

アンケート

アンケートによるお子さまの様子とビデオテープによる発話記録を照らし合わせ、本実験を分析します。

データの取り扱いについて

今回取得させて頂いたデータは、統計処理・プロトコル分析という形で分析をさせて頂き、学会などで発表する予定です。その際、皆さまのお名前が表に出ることはありませんし、プライバシーの保護に関しては万全の対策をとりますので、どうぞご安心ください。

「ピッケの冒険」のイラストについて

本実験において使用した画像およびコンテンツは、朝倉民枝氏(<http://www.goodgrief.jp>)よりご提供いただいています。Web 絵本「ピッケのお家」(<http://www.goodgrief.jp/picke/>)もどうぞご覧下さい。

本実験に関する連絡先

本実験について、ご意見、ご質問などありましたら、下記までご連絡ください。

東京大学大学院学際情報学府 山内研究室 佐藤 朝美

〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学 大学院 情報学環 暫定 ANNEX 1F

佐藤携帯

E-mail:

		あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	ややあてはまる	あてはまる
【お子さまの絵本の好みについてお聞かせ下さい】						
1	絵本を読み聞かせ等で絵本に接する機会が多い。	1	2	3	4	5
2	テレビより絵本を好む。	1	2	3	4	5
3	読み聞かせてもらうより自ら読むことを好む。	1	2	3	4	5
4	ストーリーが長い絵本を好む。	1	2	3	4	5
5	ディズニーなどのキャラクター絵本を好む。	1	2	3	4	5
6	身近なテーマより空想的(ファンタジー)な絵本を好む。	1	2	3	4	5
7	主人公が人物や動物である絵本を好む。	1	2	3	4	5
《絵本の好みについて他何か特徴的なことがあればお書き下さい。》						

		あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	ややあてはまる	あてはまる
【お子さまのパソコンやゲーム体験についてお聞かせ下さい】						
1	家のゲーム機(任天堂 DS 等)で子どもが遊ぶ。	1	2	3	4	5
2	家以外の環境で子どもがゲーム機で遊ぶことがある。 (ムシキング, ラブ and ベリー等)	1	2	3	4	5
3	デジタル知育玩具(PICO ピコ等)で子どもが学ぶ。	1	2	3	4	5
4	家のパソコンのゲームソフト等で子どもが遊ぶ。	1	2	3	4	5
5	家のパソコンの知育ソフト(お絵描き, 学習)を子どもが使う。	1	2	3	4	5
6	家以外の環境(幼稚園等)でパソコンを使う機会がある。	1	2	3	4	5
《パソコンやゲーム体験について他何か特徴的なことがあればお書き下さい。》						

		あてはまらない	あまりあてはまらない	どちらでもない	ややあてはまる	あてはまる
【お子さまの実験参加における様子についてお聞かせ下さい】						
1	このような実験の参加に不安を感じていた。	1	2	3	4	5
2	本日の体調は悪かった。	1	2	3	4	5
《お子さまの様子について他何かあればお書き下さい。》						

—— ご協力ありがとうございました ——



東京大学大学院学際情報学府博士課程に在籍する佐藤朝美と申します。現在、IT 技術の発展に伴い、幼児を取り巻くメディア環境の変化も著しい状況において、より良い幼児とコンピュータの関係は何か?という問題意識をもって活動しております。修士課程では、幼児の言語発達を念頭に置いたお話作りの支援システムを開発し、研究を行いました。これらの知見を踏まえ、博士研究では、親子で楽しくお話作りを行いながら、“お子さまが上手にお話作りを行えるような親の言葉がけはどのようなものか?”について、みんなで考えていくような環境を構築しております。

皆さまに、構築したシステム環境へのご参加&ご協力をお願いしたくご案内申し上げます。

【対象】

幼稚園年長児親子

※ 調査にご協力いただいた方には、謝礼を差し上げます。

【日時】

9/23(火)～ 2週間

(初日のみ集合での参加により操作説明を行いながら親子で実際に物語作成を行っていただきます。その後、Web からのご自由な時間帯での参加(3 課題+最終確認課題)となります。)

【実験概要】

9月24日(火)に1時間程度、東京大学福武ホールスタジオにて実験概要と操作の説明を行います。

その後、お話作りを Web 上で行っていただきます。Web 上で行ったみんなのお話を閲覧していきます。

閲覧後、再び親子でお話作りをしていただくという繰り返しを3課題行っていきます。

【ご参加方法と連絡先】

本実験へのご協力くださる方は下記までご連絡下さい。日程のご希望等をお伺いします。

(お教室の皆さまには再度ご協力の可否を伺いに参ります。)

また、質問等ございましたら、お気軽におたずねください。よろしくお願いいたします。

東京大学大学院学際情報学府 山内研究室 佐藤 朝美

〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学大学院情報学環 情報学環・福武ホール

佐藤携帯

E-mail:

		あてはまり ない	あてはまり あり	い え な い	あてはまり あり	あてはまり あり
【お母さまのパソコン等の体験についてお聞かせ下さい】						
1	普段携帯電話をよく使う。	1	2	3	4	5
2	普段パソコンをよく使う。	1	2	3	4	5
3	インターネットで情報収集をよく行う。	1	2	3	4	5
4	以前お仕事でパソコンを使用していた。	1	2	3	4	5
《パソコンの使用について何か特徴的なことがあればお書き下さい。》						

		あてはまり ない	あてはまり あり	い え な い	あてはまり あり	あてはまり あり
【お母さまの今までされてきたお子様に接する際の言葉がけ(質問)についてお聞かせ下さい】						
1	子どもに話しかけるとときに子どもが「はい」「いいえ」で答えられるような質問が多い。	1	2	3	4	5
2	子どもに話しかけるとときに「それからどうしたの?」「あなたはどう思う?」などのように子どもが自由に回答を考えるような質問が多い。	1	2	3	4	5
3	子どもに話しかけるとときに 5W1H の質問を使うことが多い。	1	2	3	4	5
4	子どもに話しかけるとときに子どもの話にあいづちをうったり、言ったことを繰り返して確認したり、「それで?」などの接続詞を使うことが多い。	1	2	3	4	5
5	子どもが話している事柄をより深く詳細に話すよう促すことが多い。	1	2	3	4	5
《お母さまが子どもの“言葉の力”を伸ばすために、普段から心がけていることは何ですか。》 例) 多く話しかける、興味を引き付ける、質問の工夫をする						

【子育てについてのお母さまのお考えをお聞かせ下さい】

(＊以下の質問は余裕がある場合にお答えください。)

《お母さまはどのようなものを幼児の「早期教育」とお考えですか?》

またそのような早期教育をどう思われますか?

賛成である

反対である

賛成なされる場合

どのようなことをどのような方法ですることが必要である、または良いことだとお考えですか?理由をお教え下さい。

反対なされる場合

どうして早期教育に反対なされるのか、理由をお教え下さい。

《小学校に入学するまでに子どもに、これはできていてほしいとお母さまが望んでいらっしゃるのはどういうことですか。またできなければならないと思っらっしゃることはどのようなことですか?》

《本実験へご参加下さる動機について教えて下さい》

—— ご協力ありがとうございました ——



保護者アンケート（事後）



(c)Tamie Asakura

お母さまの名前【 _____ 】

お子さまの呼び名【 _____ 】

年齢(実験当日)【 _____ 才 _____ ヶ月】

ユーザ ID:

連絡先:

各設問について、1～5 までのどれか 1 つに○をつけてください。

【“親子 de 物語”参加における様子についてお聞かせ下さい】

		あてはまりません	あてはまりません あまり	どちらか くらい	あてはまりません やや	あてはまりません
1	お子さまは“親子 de 物語”を意欲的に取り組めた。	1	2	3	4	5
2	お子さまは“親子 de 物語”により学ぶことがあった。	1	2	3	4	5
3	お母さまは“親子 de 物語”を意欲的に取り組めた。	1	2	3	4	5
4	お母さまは“親子 de 物語”により学ぶことがあった。	1	2	3	4	5
《他何か特徴的なことがあればお書き下さい。》						

【親子 de 物語システムについてお聞かせ下さい】

		あてはまりません	あてはまりません あまり	どちらか くらい	あてはまりません やや	あてはまりません
1	各 Step の機能は分かりやすかった。	1	2	3	4	5
2	各 Step の画面の配置は分かりやすかった。	1	2	3	4	5
3	ボタンや説明などの文字は読みやすかった。	1	2	3	4	5
4	このシステムを日常でも使ってみたい。	1	2	3	4	5
5	このシステムは母親の言葉がけを良くするのに役立つと思う。	1	2	3	4	5
6	このシステムは子どもの言葉の発達に役立つと思う。	1	2	3	4	5
《システムについて感じたこと(優れてる点・改良すべき点・欲しい機能等)をお書き下さい。》						
《システムが途中、おかしい動作をしたり、動かなくなることがありましたか?そのようなことがありましたら、回数とその詳細をお書き下さい。》						

【実験開始後からのお母さまのお子様に接する際の言葉がけ(質問)についてお聞かせ下さい】

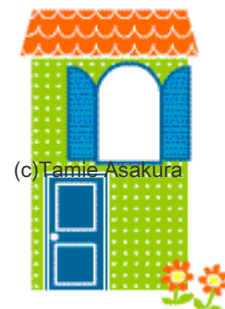
		あてはまる ない	あてはまる あま り	い え な い か ら い え な い か ら い え な い か ら	あてはまる や や り	あてはまる
1	子どもに話しかけるとときに子どもが「はい」「いいえ」で答えられるような質問が多い。	1	2	3	4	5
2	子どもに話しかけるとときに「それからどうしたの?」「あなたはどう思う?」などのように子どもが自由に回答を考えるような質問が多い。	1	2	3	4	5
3	子どもに話しかけるとときに 5W1H の質問を使うことが多い。	1	2	3	4	5
4	子どもに話しかけるとときに子どもの話にあいづちをうったり、言ったことを繰り返して確認したり、「それで?」などの接続詞を使うことが多い。	1	2	3	4	5
5	子どもが話している事柄をより深く詳細に話すよう促すことが多い。	1	2	3	4	5
<p>《お母さまが子どもの“言葉の力“を伸ばすために、本実験開始後から心がけていることは何ですか。また、その理由もお聞かせ下さい。》</p>						

		あてはまらな い	あてはまらな い あまの い	い な い あ ま の い ま の い ま の い	あてはま る	あてはま る
【システムの各 Step ごとの機能についてお聞かせ下さい】						
1	【Step1】 <u>お子さまはお話を無理なく作れた。</u>	1	2	3	4	5
2	【Step1】 <u>お母さまは自然に言葉がけをする事ができた。</u>	1	2	3	4	5
3	【Step1】 <u>お子さまは課題内容を理解することができた。</u>	1	2	3	4	5
4	【Step1】 <u>課題内容により、お話を作るのが難しいテーマがあった。【具体的な課題 No. _____】</u>	1	2	3	4	5
5	【Step1】 <u>作ったお話をすぐ見ることにより、自分の言葉がけの様子を客観的に見る事ができた。</u>	1	2	3	4	5
6	【Step1】 <u>お子さまも一緒にビデオを確認した。 【毎回 or 回数： _____ 回位】</u>	1	2	3	4	5
7	【Step1】 <u>“お話作りのポイント”は、お話作りの際に参考になった。</u>	1	2	3	4	5
8	【Step1】 <u>“お話作りのポイント”は、ビデオを確認する際に参考になった。</u>	1	2	3	4	5
9	【Step1】 <u>前回の【Step2】チェックにより自己評価が低かった“お話作りのポイント”が強調表示されることは参考になった。</u>	1	2	3	4	5
10	【Step1】 <u>【Step3】で他親子ビデオを見た際、記述した他親子の参考点が表示されることは役に立った。</u>	1	2	3	4	5
1	【Step2】 <u>項目チェックすることで、自分の言葉がけの現状を客観的に確認することができた。</u>	1	2	3	4	5
2	【Step2】 <u>チェックリストの文章が理解できた。</u>	1	2	3	4	5
3	【Step2】 <u>チェックする際、“お話作りのポイント”が参考になった。</u>	1	2	3	4	5
4	【Step2】 <u>自分達親子のビデオを何度も見た。</u>	1	2	3	4	5
5	【Step2】 <u>チェックの結果が【Step3】のチェック結果に表示されることを意識した。</u>	1	2	3	4	5
6	【Step2】 <u>チェックにより上手くいかなかった項目が次の【Step1】を行う際、“お話作りのポイント”に強調表示されることを意識した。</u>	1	2	3	4	5
7	【Step2】 <u>子どもと一緒にチェックを行った。 【回数： _____ 回位】</u>	1	2	3	4	5
8	【Step2】 <u>子どもはチェックの結果を意識していた。</u>	1	2	3	4	5
1	【Step3】 <u>他親子のビデオを見ることで、他のお母様がどのような言葉がけをしているのかを参考にすることができた。</u>	1	2	3	4	5
2	【Step3】 <u>他親子のビデオを見ることで、他のお母様と比べて自分の言葉がけの現状を把握することができた。</u>	1	2	3	4	5
3	【Step3】 <u>他親子のビデオを見る際、<u>子どもの語りの状況</u>をよく見た。</u>	1	2	3	4	5
4	【Step3】 <u>他親子のビデオを見る際、<u>親の語りの引出し状況</u>をよく見た。</u>	1	2	3	4	5

5	【Step3】他親子のビデオを見る際、一覧のチェック結果(楽・質・詳・子・上)が参考になった。	1	2	3	4	5
6	【Step3】自分のチェック結果と他親子のチェック結果(楽・質・詳・子・上)を比較した。	1	2	3	4	5
7	【Step3】他親子のビデオをもっと見たい。	1	2	3	4	5
8	【Step3】他親子のビデオの一覧は多すぎる。	1	2	3	4	5
9	【Step3】他親子のビデオを見る際、“お話作りのポイント”が参考になった。	1	2	3	4	5
10	【Step3】今回記述した参考点が、次課題を行う際、【Step1】で表示されることは役に立つ。	1	2	3	4	5
11	【Step3】子どもと一緒に他親子のビデオを見た。 【回数： 回位】		2	3	4	5
12	【Step3】子どもは他親子のビデオからお友達の語り方を学んでいた。	1	2	3	4	5
13	【Step3】質問の <u>上手なお母さま</u> のビデオが参考になった。	1	2	3	4	5
14	【Step3】上手でない質問が逆に勉強になった。	1	2	3	4	5
15	【Step3】お話の <u>上手なお子さま</u> のビデオが参考になった。	1	2	3	4	5
16	【Step3】上手でないお話の様子が逆に勉強になった。	1	2	3	4	5
17	【Step3】他親子へ称賛などのコメントを伝えたかった。	1	2	3	4	5
18	【Step3】他親子からのコメントを受けたかった。	1	2	3	4	5
1	【全共通】課題の数は多かった。	1	2	3	4	5
2	【全共通】もっと課題をこなしていけば、親の言葉がけはさらに良くなると思う。	1	2	3	4	5
3	【全共通】もっと課題をこなしていけば、お子さまのお話作りはさらに良くなると思う。	1	2	3	4	5
4	【全共通】普段の生活の中でもこのシステムを使用していきたい。	1	2	3	4	5
《“親子 de 物語”により、 <u>お母さま</u> が変化した点がありますか？それは何故起こったと思いますか？》						
《“親子 de 物語”により、 <u>お子さま</u> が変化した点がありますか？それは何故起こったと思いますか？》						
《“親子 de 物語”に参加して良かった点・悪かった点・他何かあればご記入下さい。》						

—— ご協力ありがとうございました ——

実験の手引き



“親子 de 物語”プロジェクト



(c) Tamie Asakura

東京大学大学院 学際情報学府 博士課程

佐藤 朝美

佐藤携帯

E-mail:

〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学大学院情報学環 情報学環・福武ホール

～ 実験の手引きの目次 ～

1. 実験の概要

2. 説明会のレイアウト

3. 操作説明の流れ

佐藤からアシスタントに実験の趣旨などを説明するための資料

---持ち物---

タブレット PC5 台 電源コード 5つ 延長コード

ビデオ 2 台 テープ 三脚 電源コード

実験の手引き 2 冊(本誌) お母様事前アンケート 配布用参加の手引き

アンケート用ボールペン 5 本

謝礼

～ 1. 実験の概要 ～

■研究目的

本研究では、幼児期の5歳半頃から活発にみられるようになる物語行為に着目しております。そこで、親が子どもの物語行為を促す場合、その様子をビデオ録画し、自身で振り返るだけでなく、他者親子の物語を共有することで、親の言葉がけを皆で高めあえるのではないか？という仮説のもとに、システムを構築しました。本実験は、実際に親子30組に使うことでシステムの有効性を検証することを目的としております。

■被験者

幼稚園年長組(5歳6ヶ月～6歳5ヶ月)30名 男女半々位 とその親

■材料

- ・親子 de 物語システム
- ・操作マニュアル

■手続き

Ⅲ. 操作説明の流れに基づき操作説明を行うと同時に初期状況を把握するためのデータを取得する。初期データとしては、アンケートと実際の物語作成状況の動画を撮影する。帰宅後、2週間をかけて、3課題をこなしてもらい、その後最終課題とアンケートを行ってもらう。

【説明会】：“親子 de 物語”の操作説明と本実験の趣旨説明。

初期データ(物語作成状況の動画と事前配布のアンケート)の取得

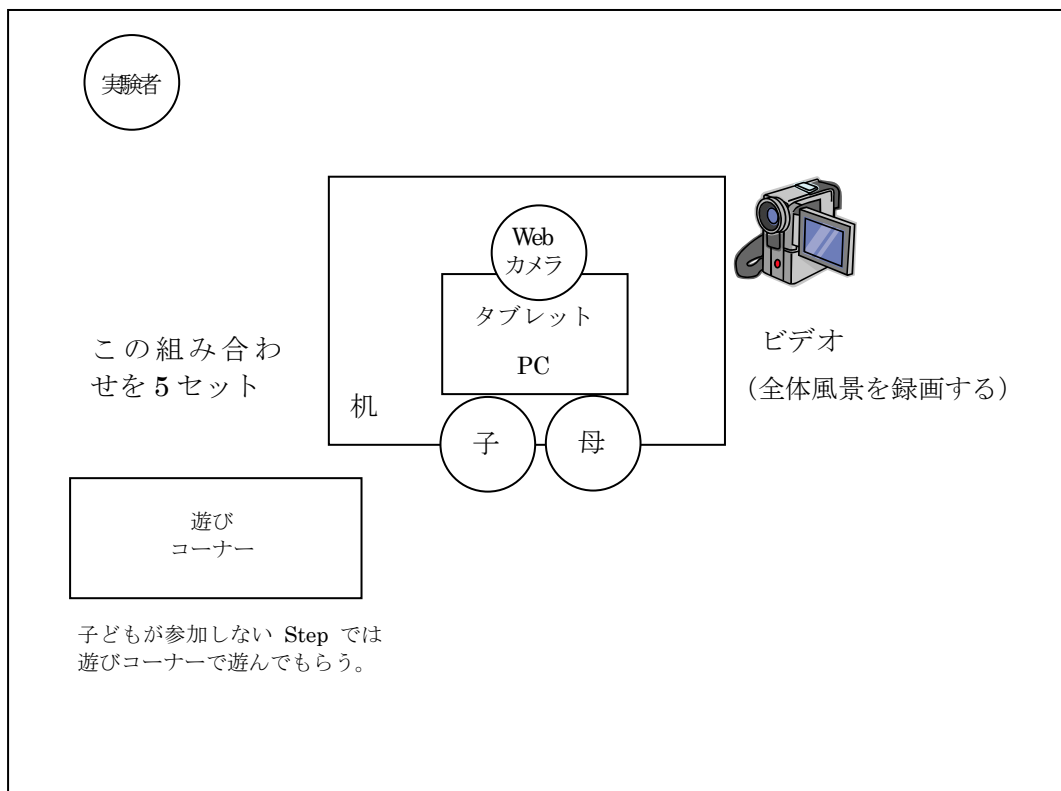
↓

【自宅：3課題】：課題ごとに、Step1 から3を3課題行ってもらう

↓

【自宅：最終課題】：事後データ(物語作成状況の動画とアンケート)の取得

～ 2. 説明会のレイアウト ～



～ 3. 操作説明の流れ～

■挨拶・ラポール・説明⇒お子さま・お母さま方

5分

10:00-10:05

【挨拶】

行って良い場所、トイレの説明

【操作説明会の流れ説明】

操作説明→背景説明→事後アンケート&インタビュー

■システム使用の流れの説明⇒お母さま方

5分

10:05-10:10

【資料とIDの配布】

- ・参加の手引きの配布
- ・ユーザーとパスワードを渡す→記入
- ・ログインしてもらう

【システムの流れ説明】

- ・本システムは、Step 1 から 3 までである。
- ・Step1 は親子でお話を作る
- ・Step2 はお母さまがそれを振り返る
- ・Step3 はみんなで共有する
- ・今回行う課題（初回）を伝える

■注意事項の説明⇒子ども

【パソコンを触る際の注意事項】

- ・壊れやすいのでやさしくタッチしてください。
- ・ボタンは1回押すだけで大丈夫

■注意事項の説明⇒お母さま方

【システムの注意事項】

- ・ボタンは1回押すだけで大丈夫
遅いときも待ってください！

■動機付け⇒お子さま・お母さま方

5分

10:10-10:15

【キャラクターPage】

今回お話を作ってくれるキャラクターたちの紹介。

「お話を作ってくると喜ぶます。」

「課題でどのキャラクターが登場するのか、楽しみにしてね。」

「課題の合間に、キャラクターたちの性格などを考えてみると楽しいよ。」

■Step1 の説明と初期データの取得⇒お子さま・お母さま方

15分

10:15-10:30

「これから Step ごとの説明をします。まず、【Step1】です。」

①お母様が読み聞かせをする部分

絵を見ながら子どもに内容を伝え、お話を考えてください。

②お話を録画に撮る場

録画ボタンを押すと録画開始、もう1回押すと停止します。

その際、子ども一人で完璧に行うのではなく、お母さんが言葉がけをしながら行います。

③録画を確認する場

再生ボタンを押すと再生開始、もう1回押すと停止します。

確認をして取り直しても良いです。

最後どれにするか選択し、確認ボタンを押して下さい。

→実際のお話作り実施!!!

*今回は素の状態を見たいので、普段の言葉がけを行ってください。向上しあうことが目的です。

→録画で確認

→確認ボタン押下

■Step2の説明と背景説明⇒お母さま方

10分

10:30-10:40

「【Step2】は作ったお話をチェックする画面です。」

①作った動画を振り返る部分

動画を再生できます。

②各項目をチェックする→各項目の説明

③確定ボタンを押す→内容が保存されます。

【お話作りのポイント！背景説明】

言葉の意義—注目されている—教育要領の改訂

それを促す親とのやりとりや親の言葉がけの重要性

- 白人のミドルクラスの親達の語りの引出し
- 書籍の紹介と限界
- 社会的意味

ベネッセ、NHK、お受験でも親子の相互交渉が重要視されています。

楽しく実践し、向上できる環境の必要性

最近 Youtube やニコニコ動画など動画を共有できる環境が普及

Mixi などのコミュニティも普及

知っている人しか参加できない閉じた世界で、情報を共有していくことに注目が集まっている。

→これらを背景にシステムを構築

【お話作りのポイント！説明】

1. 楽しむこと
2. 質問の工夫
3. 詳細の引出し
4. 子どもの物語

→これがチェック項目の文章になっている。

→自己評価が次の Step3 や Step1 に表示される

【注意点】

- ・ 無理やり作る必要はない！自分のため
- ・ 例えば良い引き出し「OpenEnd な質問」

■Step 3 の説明⇒お母さま方

3分

10:40-10:43

「【Step3】では他の親子の動画を見る画面です。」

①他者のビデオ共有

リストボックスでクリックすると選択状態、再生ボタンで再生課題を作成した人には完了○が付いているので、何度か訪れて見てください！

マークの説明 4種類(楽・質・詳・子)プラス上昇マーク

→Step2 のチェックが反映されています。

お話作りのポイントと連携

→マークを参考にしながら見て下さい。

②映像を見て参考にしたい点を記入してもらう。

→これは自分しか見ない

→真似したい点を記述すれば Step1 に表示され参考になる

→自分も参考になったということを伝える

■再び Step 1 の説明⇒お母さま方

2分

10:43-10:45

「ふたたび【Step1】へ戻り、次の課題をこなします。」

「次の課題を選択後、Step1 ボタンを押して下さい。」

課題1からお話作りのポイントも見れます。

Step2 の自己評価で出来なかった点を意識してください。

Step3 で記入した内容を参考にして下さい。

■今後のスケジュールの説明⇒お母さま方

5分

10:50-11:00

操作マニュアルの説明

- ・ URL とログイン ID とパスワード
- ・ まず、帰宅したらプロフィールを記載
- ・ 初回の Step3 を確認してください
- ・ 課題スケジュールの例
皆さんで揃って始めるために 9/20 に[課題 1]を！
- ・ 最終課題は、全て終わってから。
- ・ 最後アンケートを記載してもらって、教室で回収します。
- ・ アンケートを受け取ったら、東大グッズを差し上げます。

■事前アンケート回収、お礼&解散

11:00-

謝礼、操作マニュアル、USB カメラを持って帰ってもらう

参加者の手引き



“親子 de 物語”プロジェクト



東京大学大学院 学際情報学府 博士課程
佐藤 朝美

佐藤携帯

E-mail:

〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学大学院情報学環 情報学環・福武ホール

～ 参加の手引きの目次 ～

1. 本日のお礼と注意
2. 親子 de 物語参加情報
3. 連絡先
4. 課題スケジュール
5. 課題遂行のために（1回のみ作業です）
6. 操作マニュアル
 - 親子 de 物語へのアクセス
 - 親子 de 物語トップ画面
 - はじめの画面
 - プロフィール画面
 - キャラクター画面
 - 【Step1】お話作りの画面
 - 【Step2】作ったお話のチェック画面
 - 【Step3】他者ビデオの共有画面

1. 本日のお礼と注意

本日は「親子 de 物語」の操作&趣旨説明会にご参加いただきまして、本当にありがとうございます。皆さまのご協力で改めて深く御礼申し上げます。ただし、本日説明した本実験の趣旨詳細については、他の人には決して話さないようにしてください。後日に説明を受ける人もいますので、どうぞよろしく願いいたします。

また、引き続き皆さんにはご自宅のインターネットを使用しながらのご参加をお願いします。本研究では、お話作りでのやり取りを振り返り、さらに他親子のやり取りからも多くを吸収していくことが、お母さま方の言葉がけの向上につながり、お子さまの言葉の発達につながると考えております。良い機会となるよう、私も懸命に尽くすつもりです。皆さまにご負担やお手数をおかけすることになるかもしれませんが、ご協力のほど、何卒お願いいたします。皆さまのご協力により得た研究の成果につきましては、後日、情報を提示する予定です。親の言葉がけの研究を再び一緒に語れる機会も設けたいと思いますので、良かったら是非ご参加下さい。よろしく申し上げます。

2. 親子 de 物語参加情報

親子 de 物語のページ：<http://pb.he.u-tokyo.ac.jp/oyako/oyako.html>

お 名 前：

ユーザーID： oya

パスワード： test

3. 連絡先

連絡先(携帯)：09035251728、 mail: Sato.Tomomi@iii.u-tokyo.ac.jp
(システムのトラブル、Web カメラが動作しない場合の対応などお気軽に！)

4. 課題スケジュール

- 本日～9/19 — プロフィール画面の記入
本日行った初期課題の Step3 で他者ビデオ参照と参考点の記述
(19日までの間に、15日に集まれなかった人の対応をします。)
(また、この期間に、Web カメラの設置確認をして下さい。
→うまくいかない場合は対応いたします。)
- 9/20～9/21 — 課題1の Step1 と Step2(皆様揃っての開始とさせて下さい)
9/22～9/23 — 課題1の Step3 で他者ビデオの閲覧(3組以上!)と参考点の記述
9/24～9/25 — 課題2の Step1 と Step2
9/26～9/27 — 課題2の Step3 で他者ビデオの閲覧(3組以上!)と参考点の記述
9/28～9/29 — 課題3の Step1 と Step2
9/30～ — 課題3の Step3 で他者ビデオの閲覧(3組以上!)と参考点の記述
10/1～ — 最終課題の Step1 のみ、事後アンケートの記入と提出
アンケートはお教室にて配布&回収、受取後東大グッズを差し上げます。

～モデルスケジュール(あくまでも目安です。ご自分のペースでどうぞ!)～

日	月	火	水	木	金	土
14	15 説明会	16 【初期課題】 Step3	17 →	18 →	19 →	20 【課題1】 Step1 と 2
21 →	22 【課題1】 Step3	23 →	24 【課題1】 Step1 と 2	25 →	26 【課題2】 Step3	27 →
28 【課題3】 Step1 と 2	29	30 【課題3】 Step3	1 【最終課題】 アンケート	2 →	3 →	4 →

*【課題3】の Step3 が終了したら、10月2週(10/10)位までに最終課題を行い、アンケートをお教室に提出して下さいますようお願いいたします。

5. 課題遂行のために（1回のみ作業です）

【USBカメラの設定確認方法】 *最初の設定だけなので頑張ってください！

1. 配布した USB カメラをご自宅のパソコンの USB ポートに接続してください。
→差し込むだけで、インストールは完了します！
2. 配布したイヤホンマイクの**マイクのプラグ(ピンク)**だけ差し込みます。
3. 親子 de 物語のページにアクセスして頂きます。
4. ユーザーID とパスワードを入力し“はじめる”ボタンを押します。
5. “課題1”を選択し、Step 1 のボタンを押します。
6. カメラ設定の画面が表示されたら、“許可”を押します。設定画面が表示されない場合は、映像が表示されている部分で右クリックをし、“設定”を選択します。



7. マイクの設定で音量を確かめます。



【カメラの設定がうまくいかない場合】

- ・ USB カメラ設置のお手伝いを皆様のご都合が良い日時に対応伺います。
- ・ USB カメラはお話作り(Step1)のみに使用します。他の作業では一切使用しません。
- ・ 自宅で設置できない場合は、お話作りの作業を、自宅ではなく、駒場キャンパス or 本郷キャンパスのどちらかご都合の良い場所にて対応します。日にち、場所をその都度、電話にてお約束いたします。(さらに、お教室での対応も現在検討中です。)

6. 操作マニュアル

○親子 de 物語へのアクセス



Web ブラウザ（インターネットエクスプローラー等）を立ち上げ、URL(アドレス)を入力して下さい。
(URL は、Page3 を参照)

○親子 de 物語トップ画面



- ① ユーザ ID とパスワードを入力
- ② “はじめる”ボタンを押下

○はじめの画面



- ① お名前表示
→ご自分のお名前が表示されます。確認してください。
- ② 選択課題の表示
→⑥で現在選択している課題が表示されます。
- ③ キャラクター画面へ
- ④ プロフィール画面へ
- ⑤ 親子 de 物語を終了
→ブラウザ機能(“×”ボタン)をお使い下さい
- ⑥ 課題を選択
→②の選択課題表示が変わります。
- ⑦ Step1 画面へ
→USBカメラを接続してから Step1 のボタンを押して下さい。
- ⑧ Step2 画面へ
- ⑨ Step3 画面へ

○プロフィール画面

① 確定ボタン →書いた内容を保存し、前画面に戻ります。

② もどるボタン →内容を保存せずに、前画面に戻ります。

※お母さまの名前とニックネームが必須項目です。それ以外は、記入して良い範囲でご記入下さい。

○キャラクター画面



※登場するキャラクターたちです。

※どんな性格の子か、好きなことは何か?など考えると話が膨らみます。

○【Step1】お話作りの画面

- ① お名前表示
→ご自分のお名前か確認してください。
- ② 選択課題とステップ No. の表示
- ③ もどるボタン
→課題内容を保存しないで前画面へ戻ります！
- ④ 課題
→絵を見ながら課題内容をお子さまに読んでください。
- ⑤ 接続確認表示
※ガーコが笑うとビデオ撮影・再生ができますが、笑っていないと撮影・再生できません。その場合、Webブラウザを終了し、再度ログインから始めてください。それでもガーコが笑わない場合は連絡して下さい。
- ⑥ お話録画機能
→“録画開始”ボタンを押すと録画開始します。／“録画終了”ボタンで停止します。
- ⑦ 他者の参考点【Step3】で記述した点
→前回の Step3 の記述内容が表示されます。是非言葉がけにいかして下さい。
- ⑧ お話作りのポイント
→お母さまが考慮すべきポイントが凝縮されています。
また、前回達成されなかったポイントが強調表示されています。
- ⑨ 再生機能
→リストボックスから見たい画像をクリックして下さい(声を確認して下さい)。
→“再生”ボタンで再生開始／“終了”ボタンで停止します。
- ⑩ 確定ボタン
→リストボックスからどの録画ビデオにするかクリックし、確定ボタンを押して下さい。
【Step2/3】で利用するビデオを選択として保存されます。

※USB カメラはお話作りのときのみを使用します。他の作業では使用しません。

○【Step2】作ったお話のチェック画面

親子de物語

ava35 さん親子

課題(初回) Step2

もどる

① 録画映像を見ながら、自分達のお話を確認しましょう お話作りがまだ終わっていません！

テーマ 近所の公園での出来事

5: 強く思う
4: どちらでもない
3: あまり思わない
2: 全く思わない
1: 全く思わない

お母さまのチェックポイント

1. 楽しむ事ができましたか？	⑦	1	2	3	4	5
2. リードしてお話を作っていましたか？		●	●	●	●	●
3. 上手にお話を作りましたか？		●	●	●	●	●
4. 1つの話題を話題を掘り下げていましたか？		●	●	●	●	●
5. 楽しむ事ができましたか？		●	●	●	●	●
6. オープンエンドの質問をしましたか？		●	●	●	●	●
7. 5W1Hの質問をしましたか？		●	●	●	●	●
8. うなずきや接続詞で促しましたか？		●	●	●	●	●
9. Yes/NO質問ではなく質問を工夫しましたか？		●	●	●	●	●
10. 質問によりお話がふくらみしましたか？		●	●	●	●	●
11. 詳細を話すよう促しましたか？		●	●	●	●	●
12. お子さまが言ったことを反復したり お子さまの気持ちなどの確認を行いましたか？		●	●	●	●	●

お話作りのポイント

1. 楽しむこと
- ⑥ 2. 質問の工夫
3. 詳細の引出し
4. 子どもの物語

② 確認・記述終了後、**⑧** 確定ボタンを押して下さい

確定

- ① お名前表示
→ご自分のお名前か確認してください。
- ② 選択課題とステップ No. の表示
- ③ もどるボタン
→課題内容を保存しないで前画面へ戻ります！
- ④ 接続確認表示
※ガーコが笑うとビデオ・再生ができますが、笑っていないと再生できません。その場合、Web ブラウザを終了し、再度ログインから始めてください。それでもガーコが笑わない場合は連絡して下さい。
- ⑤ 再生機能
→再生ボタンを押すと自分達のビデオが再生されます。
- ⑥ お話作りのポイント
→お母さまが考慮すべきポイントが凝縮されています。
また、前回達成されなかったポイントが強調表示されています。
- ⑦ チェックリスト
→全ての項目にラジオボタンで選択してください。
→この結果が【Step3】の一覧表示に、次課題の【Step1】でのお話作りのポイントの強調表示に反映されます。
- ⑧ 確定ボタン
→全てのチェックボックスを選択した後、押して下さい。内容が保存されます。
※前回保存した場合は、再度確定ボタンを押すと上書きされます。

- 【Step3】他者ビデオの共有画面

① 他親子の録画映像を確認しましょう
テーマ 何でもかなう魔法の杖 (物語を作ったのは、2008-08-29 06:22:01)

ポイント	終	親子	性
楽賀子	○	satomoさん親子	女
	○	よはちゃんさん親子	女
楽賀 詳	○	うちーさん親子	女
楽賀	○	えっちゃんさん親子	女
	×	pre04さん親子	男
楽賀子詳	○	新さんさん親子	男
楽 詳	○	岩瀬さんさん親子	男

② 映像を見て、参考にしたい点・気づいた点などを記述しましょう
前回確認したのは、2008-08-29 21:07:11

うっちーさんよかった点
・何度も繰り返していたところ
・気持ちを聞いていたところ
新さんのよかった点
・自分の考えを言ってから聞いたところ
・子どもに楽しく話しかけた

③ 確認・記述終了後 確定ボタンを押して下さい

- ① お名前表示 →ご自分のお名前か確認してください。
- ② 選択課題とステップ No. の表示
- ③ もどるボタン
→課題内容を保存しないで前画面へ戻ります！
- ④ 接続確認表示
※ガーコが笑うとビデオ・再生ができますが、笑っていないと再生できません。その場合、Web ブラウザを終了し、再度ログインから始めてください。それでもガーコが笑わない場合は連絡して下さい。
- ⑤ 再生機能
→再生ボタンを押すと自分達のビデオが再生されます。
- ⑥ お話作りのポイント
→お母さまが考慮すべきポイントが凝縮されています。
また、前回達成されなかったポイントが強調表示されています。
- ⑦ お話作りのポイント
→お母さまが考慮すべきポイントが凝縮されています。
★リストボックスの上部(ポイント・終・親子・性)を押すと並び変わります。
- ⑧ 参考・真似をしたい点
→他者ビデオを見て、参考・真似をしたい点を記述してください。
参照できるのはご自分のみです。
→この結果が次課題の【Step1】での参考点として表示されます。
- ⑨ 確定ボタン
→全てのチェックボックスを選択した後、押して下さい。内容が保存されます。
※前回保存した場合は、再度確定ボタンを押すと上書きされます。

【お願い】

Step1 と 2 が完了した方のビデオが閲覧できるようになっております。課題を早く終了された方は何度かこのページを訪問し、ビデオを閲覧して下さいますようお願いいたします。なお、2 回目以降の訪問の際は、前回記述した参考点が表示され、追加記述し、確認ボタンを押すとその情報が上書きされます。

○お話作りのポイント

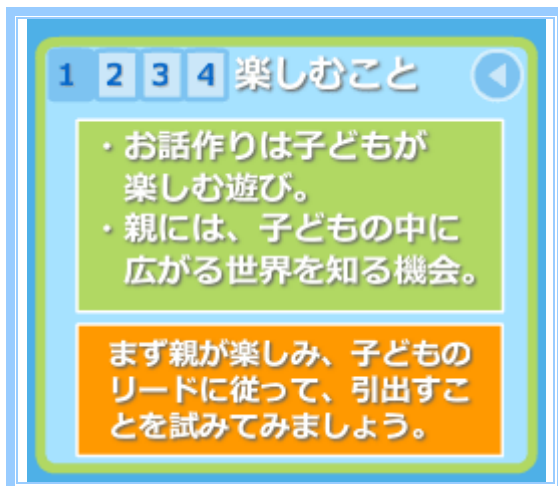


☆お話作りのポイント 4つのポイント☆

親子でお話作りをしていく時に必要な要素
“4つのポイント”がまとまっています。

全 Step で共通に表示されており、前回のチェックで足りなかった点が“★Check! ★”で強調表示されています。

前回のチェックで足りなかった点の詳細をクリックして是非ご覧になって下さい。ポイントを押さえた言葉がけを行えるようにしていきましょう！



☆お話作りのポイント1 「楽しむこと」☆

つつい忘れがちですが、**楽しむこと**は大変重要です。

お話作りを楽しむことで子どもは自らの発想が引出され、言葉の力の向上につながります。

これらのやりとりにより、子どもの新たな側面や、子どものユニークな発想を**発見すること**が出来れば、親にとっても楽しいものになるはずです。

そのためにもまず、強制をするのではなく、あくまでも**お子さまの内面を引出すよう語り掛け**、**お子さま主導でお話をするよう**心がけましょう。



☆お話作りのポイント2 「質問の工夫」☆

海外の研究では、子どもへの言葉がけ、特に質問の仕方に気を配っているお母さまの子どもの方が、言葉の力がより良く発達しているという結果が出ています。

④Yes/Noの質問のように、子どもに二者択一の選択肢を与えることは子どもが話す機会を奪ってしまいます。**①②③**を上手に使って、子どもがより詳細にお話していくよう導きましょう。

①OpenEndとは、「どうなったと思う?」「あなたならどうする?」などのように自由に答えられるものです。「お母さんなら・・・すると思う。あなたならどうする。」のように、具体例を聞かすことで、発想を膨らませることも有効です。より具体例を引出す**②5W1H**や**③うなずきや接続詞**だけでなく、お子さまの言ったことを言い直し確認することも大切です。

1 2 3 4 詳細の引出し ◀

① 1つの話題を掘り下げる
 ② より詳述するよう促す
 ③ 言ったことの反復

↓付随的な効果↓

・ 子どもの日常の洞察力
 ・ 親にとって子どもの新たな一面の発見

☆お話作りのポイント3 「詳細の引出し」
 ☆

海外の研究では、言葉がけが上手なお母さまは、質問の工夫を行っているということに加え、子どもから出た発話を深く掘り下げようとする詳細な引き出しをしているという記載があります。

反対に、良くない言葉がけとして、子どもが言ったことに特に反応せず、別の話へと質問をどんどん変えていくというものです。

子どもが発した言葉をまずは受け止め、その背景にどんな思いや事柄があるのか、じっくり聞いてみましょう。

1 2 3 4 子どもの物語 ◀

発端部 展開 解決

← 子どもが作る部分 →

つながり・つじつま
 人や場所、活動、目的
 時間的な文脈

☆お話作りのポイント4 「子どもの物語」
 ☆

お話作りに慣れてくると、最終的に子どもが話していく一通りの流れがイメージできるようになると思います。

今回の課題では絵による発端部（お話の開始）を提供しているので、子どもがその後どんな展開を行い、解決・結末を迎えるのか、イメージし、そこに足りない情報を聞いていくよう心がけると良いと思います。

その中で、おかしい文章が出てくれば、状況を整理したり、文章を言い直してあげることも有効です。ただし、修正しようと焦って強制するのではお子さまの持っている力は伸びません。まずは、「うん」、「確かにそうだね。」としっかり受け止め、それから「・・・ということだね。」と言い直してあげましょう。お子さまが自らの力で学びとるよう導いてあげることが、これからのお子さまの成長にとっても大切なことだと思います。

以上



この度はお世話になります。東京大学の佐藤です。

お忙しい中、機器の設定やいろいろとお手数をおかけしたにも関わらず、皆さまが前向きに取り組んで下さったこと、お子さまたちが楽しそうにお話を作ってくれたことを大変ありがたく思います。そして、課題を重ねるうちに、お母さまはもちろん、お子さまのお話も少しずつ充実されてきたようで、親子 de 物語が少しでも皆様のお役にたてたら大変うれしく思います。実験の趣旨やお話づくりの親の役割についても深くご理解いただき、ありがとうございました。

ところで、お約束していた時期に差し掛かりましたので、最終課題とアンケートのお願いをご案内申し上げます。

【最終課題について】

- ◇ 今までと同じように Step1 の課題についてのお話を作って下さい。
- ◇ できるだけ、お母さまのお声も入るよう録画をお願いします。
- ◇ お子さま主導でお話されている間もあいつち等で反応を示して下さいますようお願いいたします。
- ◇ 最終課題は、Step1 のお話づくりのみで結構です。もちろん、リフレクションされたい場合、他のお子さまのお話をご覧になりたい場合はご自由にアクセス下さい。

【アンケートについて】

- ◇ 最終課題終了後、配布したアンケートのご記入をお願いします。
- ◇ アンケートの提出は、大西先生または佐藤までお願いします。
- ◇ ご希望の方には郵送(切手付封筒をお渡しします)も承ります。お申し出ください。
- ◇ 最終アンケート提出を確認後、東大グッズをお渡しします。

まだ課題を継続中の方は、期日を延期いたしますので、最後まで課題に取り組んで下さいますようお願いいたします。また、質問等ございましたら、お気軽におたずねください。よろしくお願いいたします。

東京大学大学院学際情報学府 山内研究室 佐藤 朝美

〒113-0033 東京都 文京区 本郷 7-3-1 東京大学大学院情報学環 情報学環・福武ホール

佐藤携帯

E-mail: