

「幼児の Narrative Skill 習得のための 物語行為支援システムの開発に関する研究」

D3 佐藤 朝美

【ペンディング】

- RQ の大前提として Narrative Skill 全体の問題を挙げるべき？
→第 1 章で、Narrative Skill 習得のために必要な物語行為支援システムの開発には 2 つの要素が大事になる、それを実現するためには開発研究 1・2 で明らかになったことを含めて総合して・・・のモデルが必要となってくる、といったパースペクティブを記述。
※「目的」を修正
- 先行研究の流れに対し、本研究の立場を述べる必要があるのでは？
- 博論の意義はどのようなものになるのか？オリジナリティは何か？
→第 1 章で、本研究の立ち位置と意義について記述
- 1 章で取り上げられている文化心理学的視座が研究に見られない
→第 1 章で上野先生の記述は削り、第 5 章の課題、博論で達成できなかったこととして引用し、述べる
- システム開発と評価という論文だが、第 5 章ではデザイン原則を述べるのか？
→仮説が確認された、というのではなく、「開発研究 1・2 を踏まえて見えてきた独自のデザインモデルを導出」
する
- 「外化と共有」について概念を言葉としてきちんと表現する

【今回の相談内容】

- 1) 状況報告
- 2) 第 1 章再考
- 3) 第 2 章
- 4) 今後の予定

【今後のスケジュール】

• 第一章 + 「問い」チャレンジ • 第一章書き足し + 「問い」再チャレンジ • 第一章完成！ • 第二章+第五章+第三&四章チャレンジ • 全体修正 • 第二次審査会 • 最終審査	→第 1 回ゼミ発表 →第 2 回ゼミ発表 →第 3 回ゼミ発表★ →8月 →9月 →後期 →3月？
---	--

1) 状況報告

※夏休みじっくり読み返した書籍

- ヴィゴツキー『「発達最近接領域」の理論—教授・学習過程における子どもの発達』三学出版 (2003)
- ヴィゴツキー (柴田義松訳)『新訳版 思考と言語』新読書社 (2001/09)
- ロイス ホルツマン (著), 茂呂 雄二 (翻訳) (2014) 遊ぶヴィゴツキー: 生成の心理学へ, 新曜社
- マリア・モンテッソーリ(著)、林 信二郎 (翻訳), 石井 仁 (翻訳)『モンテッソーリの教育—子どもの発達と可能性 子どもの何を知るべきか』あすなろ書房 (1980/03)
- Michael Tomasello (原著), 橋彌 和秀 (翻訳)『ヒトはなぜ協力するのか』勁草書房 (2013)

※夏合宿以降でレビューした文献

■子どもとテクノロジー利用関連

- 書籍「Technology and Digital Media in the Early Years:」
- IITE (ユネスコ教育情報工学研究所(モスクワ)) レポート
- Recognizing the potential of ICT in early childhood education : Analytical survey, UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2010

■想起に関する研究

- Karen Salmon and Elaine Reese (2016) The Benefits of Reminiscing With Young Children, Current Directions in Psychological Science August 2016 25: 233-238.

■物語・ナラティブにまつわる開発研究

- Children' s digital storymaking - The negotiated nature of instructional literacy events - Nr 03 - 2015 - Nordic Journal of Digital Literacy - Idunn - Nordic journals online
- Johanna Einarsdottir , Sue Dockett & Bob Perry (2009) Making meaning: children' s perspectives expressed through drawings, Early Child Development and Care, 179:2,
- PageCraft: Learning in Context A tangible interactive storytelling platform to support early narrative development for young children, IDC '07 Proceedings of the 6th international conference on Interaction design and children, pp.97-100

2) 第1章再考

◆ 最近接領域を明示する

ホルツマン（2014）によれば、

幼児は養育者とともに、発達環境を創造する。その環境が自分以上のことをなすことを支え、今ある自分でありながら、自分になりつつあるものへとなることができる。発達とは、自分でない人物をパフォーマンスすることで、自分が何者かであるかを創造する活動となる。これは、ソロではなくアンサンブルのパフォーマンスである。ヴィゴツキーの発達の最近接領域は、パフォーマンスの空間であり、パフォーマンスが作る活動でもあるのだ。

※ 「物語行為」における親子での発達環境・ZPD を創造するという視点

模倣は能動的で創造的で基本的に社会プロセスであり、ZPD を作る上で本質的なものだ。子どもは、環境／関係の中にある、彼らを超えたものを模倣する。日常生活の相互作用の中で他者を創造的に模倣することは、他者につながれているものとして自己に関わることなのだ！話したり意味を作る能力は、日常の「非自然的」行為をパフォーマンスする活動のなかで、話し手の環境全体（生の社会文化的形態）を転換することと不可分に結びついている。

※ 創造した ZPD をデザインするという視点

- 子どもが物語行為をする困難さは、話し言葉を洗練線していくというものではない。書きことばにまでは至らないにせよ、他者に向けて内言を語り、ひとまとまりの考えを表現しなくてはならない。
- そのような発達を理解し、最近接領域に働きかけるべきなのだが、親は教師と違い、そこまで理解はしていない。事実、上手に行える親とそうでない親がいる。
- そのため、最近接領域を創造し、そこでの足場がけを上手に行えるよう、デザインすることが必要なのではないか。

⇒ 「子ども」が、内言を物語形式でうまく語れるよう「外化」を支援

⇒ 「親」が、発達の最近接領域にうまく働きかけができるよう、子どもの物語を語るつまずき（発達段階）が見えるようにするための「外化」を支援

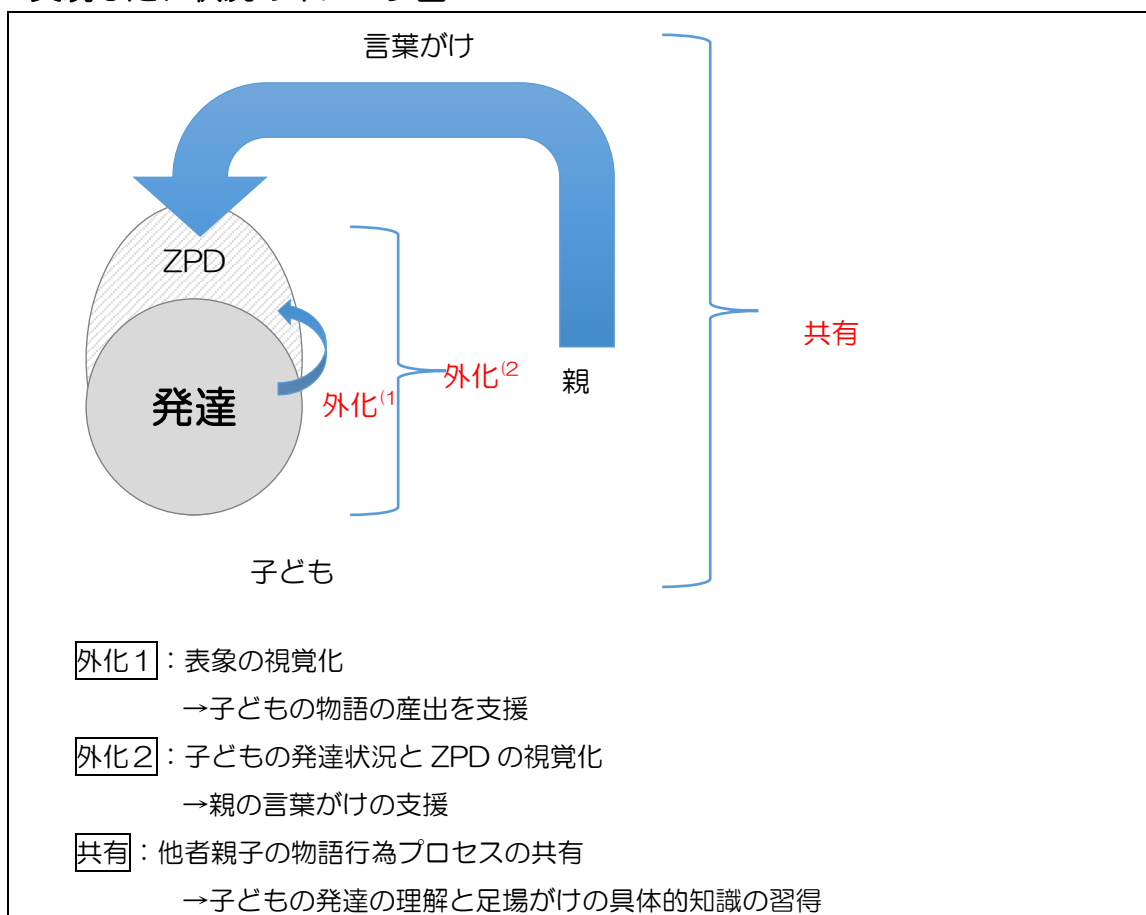
※それらを実現するために、子どもの表象を「視覚化」し、子どもが何を話したいのか、どのように物語を組み立てているのか「見える化」することを実現する道具が必要になる

◆ 第1章の再整理

- 「1-3-1. 発達研究からみた支援研究の必要性」において、認知機能のことには触れない
→2章へもっていく！

- 「1-3-3. 支援する道具としてテクノロジー利用の必要性」において、子どもにとっても親にとっても必要な「外化」を支援するための道具のデザインの必要性を述べる。
 - ◇ 子どもに対する物語産出の「外化」への支援
 - 子どもの物語産出をする際、内に湧いたイメージをストーリーに組み立て表現する部分に生じる困難を、容易に選択することで視覚化することによって支援が可能となる
 - 紙の絵本作成や絵の描写による支援よりも、産出に注力できる支援環境として、テクノロジーが必要
 - ◇ 親に対し、「外化」により ZPD を把握するための支援
 - 子どもが物語産出が視覚的にも「外化」されることにより、子どものつまずきや現状の発達段階を把握することができる
 - ◇ 親に対し、物語産出プロセスの「共有」による支援
 - 子どもの ZPD を把握した親がうまく足場がけが行えるためには、実践的な知識が必要で、物語産出プロセスの他者と共有することで身につけていく
 - このような発達の環境を創造するために、テクノロジーが必要

◆ 実現したい状況のイメージ図



※この状況が生じるよう道具をデザインする！

3) 第2章

2-2 「子ども」に着目した支援方法の検討

- ごっこ遊びの発達過程
- 物語行為の発達過程
- 物語スキーマと幼児の物語スキーマ
- 幼児の挿絵理解
- 物語行為を支える認知機能
- 物語における他者理解

2-3 「親」に着目した支援方法の検討

- 語りの発達における親の言葉がけの役割
- 親の言葉がけと子どもの語りの関係
- 親の性差と子どもの性差

2-4 「道具」のデザインからの検討

- 幼児期におけるテクノロジー利用の留意点
- 物語作成ツール

2-5 導出される支援システム

■タンジブルな物語ツールの整理

タンジブルインタラクションは、触れるモノを通して、仮想世界のものを体験できる作用を提供する

- 音のような周囲のメディアを付加して提供できる
- タンジブルインタラクションの場は、人々とタスクの間の相互作用を強調する。
- ストーリーテリングを補強する
- 教育概念にも適用できる（授業で協調）

■StoryCraft

- タンジブルなインタフェースとしてブロックやキャラクターが装備
- それぞれにタグがついていて、センサーが読み取り、画像で動作する
- 物語を開始すると音声も録音され、最後にテロップも追加できるようにしている
- プロトタイプ段階であり、パッケージとして折りたたみ、バックで運べるよう提案されている
- 高層としては作った物語を印刷することができる



Fig. 1. PageCraft supports storytelling activities with tangible narrative objects and ambient background media.

■ StoryToy the Interactive Storytelling Toy

Fitzmaurice, G.W., Ishii, H., and Buxton, W. Bricks: Laying the Foundations for Graspable User Interfaces, in CHI 1995. 1995: ACM Press.

動物にはセンサーが内蔵されており、下記の3つのモードを選択して遊ぶことができる

- 1) free play 自由に遊ぶことができる（テクノロジーなし）
- 2) reactive play 動物を動かすと鳴き声が聞こえる
- 3) story play 話の筋が流れ、それに合わせて動物を動かす（違う動物だとエラー）



Figure 1: User Interface of the storytelling farm StoryToy.

■ StoryRoom

Alborzi, H., et al. Designing StoryRooms: Interactive Storytelling Spaces for Children, in DIS '00. 2000. Brooklyn, New York: ACM Press.

メリーランド大学の Human-Computer Interaction Lab (HCIL) が開発。子ども達は StoryRooms 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。構築した Story Room に別の子どもを招待し、作成した世界を体験してもらう。



Figure 1. The Sneetches room and its props. (a) star-on machine (b) star-off machine (c) toybox.



Figure 7. Children building props.

■ Classroom Collaboration Storytelling

Stanton, D., et al. Classroom Collaboration in the Design of Tangible Interfaces for Storytelling. in CHI 2001. 2001: ACM Press.

5-7歳の子どもの対象に、ESPRIT が開発した KIDSTORY を用いて、共同で物語を作る実践研究

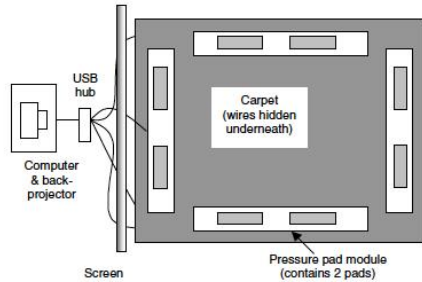


Figure 1: layout of the second prototype (8 sensor pads)



Figure 2: second prototype magic carpet with rectangles to show positions of sensor pads (see color plate on page 00)



Figure 6: video-tracked props used to control vertical movement when enacting a story (see color plate on page 00)



Figure 7: Navigation using barcoded pictures (foreground) and barcode reader (background) (see color plate on page 00)

■ KidPad

Hourcade, J., Bederson, B., Druin, A. (2003) Building KidPad: An Application for Children's Collaborative Storytelling Software: Practice & Experience, 34(9), 895-914. HCIL-2003-18, CS-TR-4474, UMIACS-TR-2003-44.

メリーランド大学の HCIL が開発。子どもが共同で物語を作り上げるオーサリング・ツール。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おいて、USB 接続のマウスが複数接続。

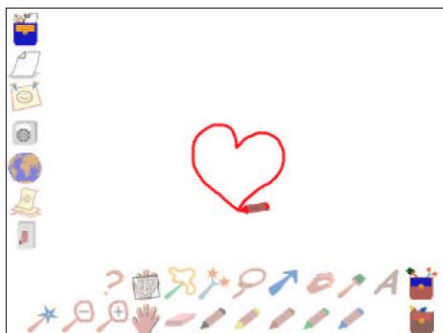
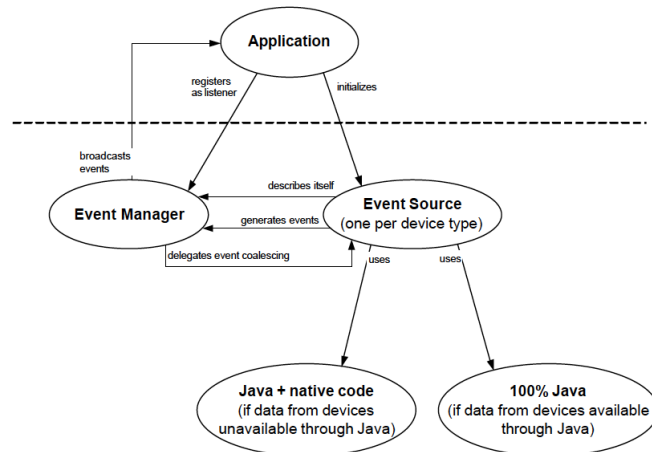


Figure 1: KidPad with all its tools visible



4) 今後の予定

- ① 3章・4章を執筆

以上