

幼児の物語行為を支援するタブレットPC用ソフトウェアの開発

Development of the Software which Supports Young Child's Narrative Production

佐藤 朝美

Tomomi SATO

東京大学大学院学際情報学府

Graduate School of Interdisciplinary Information Studies,

The University of Tokyo

<あらまし> 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タブレットPC用ソフトウェアを開発する。本ソフトウェアにより幼児の物語行為を活性化し、発話の種類を増加させ、前後文の統合を支援することを目的とする。支援形態は、幼児の物語産出の発達過程の先行研究や物語支援システムの先行研究の知見から検討し、機能を実装した。

実験の結果、機能を使用しながら作話することにより、発話が活性化され、発話の種類も増え、前後文が統合されることがわかった。

キーワード：幼児教育、物語、言語発達、教育ソフトウェア開発、タブレットPC

1. 研究の背景と目的

本研究では、幼児期の特に5歳半頃からみられるようになる物語行為に着目し、幼小連携の課題の1つに挙げられる、ことばの問題の解決につながるような支援ソフトウェアを開発する。言語表現の発達へと導く支援形態を検討し、機能を実装する。支援により幼児の物語行為を活性化し、作話内容の種類を増加、前後文の統合を支援することを目的とする。

2. ソフトウェア

2.1. 支援機能と構成

物語行為はいくつかの認知機能が備わることによって成立する。5歳半頃には、プラン機能、モニター機能、評価機能が備わる(内田, 1996)。発話内容も年齢とともに変化する(秋田ほか, 1987)が、挿絵などの視覚的な情報により理解が促進され、物語スキーマの活性により、産出が促進される(中澤ほか, 2005)。特に登場人物の意図情報の明示にはそれらを補う働きがある(由井, 2002)。Sato(2006)は、幼児の通信を介したごっこ遊びを実現している。

以上の先行研究から、本ソフトウェアでは、

絵情報を自分で表示、操作しながら物語行為を行う支援形態とする。また、発話内容が充実するよう、登場人物の意図や心情を表す表情の設定、登場人物同士の行為を表示、シーンの情景設定を操作できる機能を実装する。さらに、結末まで作話できるよう、物語を発端部・展開/解決部に分け、発端部は大人が物語のテーマとなる導入を読み聞かせ、展開/解決を作話することとし、シーンの切替機能も実装する(図1,2)。

ハードウェアは、タブレットPCを使用、操作はタッチパネルによる直接入力とする。コンテンツは、FLASHで作成する。

2.2. 支援目標

先行研究の調査をもとに、本ソフトウェア支援で達成される物語行為の目標を以下とする。

1. 自ら絵や音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。

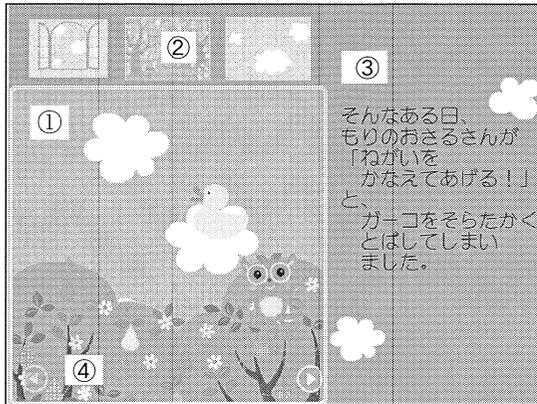


図1:「ピッケの冒険」(発端部)



図2:「ピッケの冒険」(展開部)

3. 実験と評価

3.1. 実験方法

本ソフトウェアによる作話(以下、ソフトウェア群)と紙媒体による作話群(以下、紙群)を比較群とする実験(被験者間1要因)を行った。

【被験者】

- 幼稚園年長組42名(男児19名, 女児23名)
- ・紙群: 20人(男児9名, 女児11名)
- ・ソフトウェア群: 22人(男児10名, 女児12名)

【材料】

作話課題一「ピッケの冒険～ガーコを探す!の巻～」(注1)。発端部(図1)はソフトウェアでの発端部を両群ともに使用する。その後の作話は各群により、以下の材料を使用する。

- ・紙群: 発端・展開・解決部の背景の紙, 登場人物のキャラクターの切り抜き
- ・ソフトウェア群: 2つのシーン(展開部・解決部)から構成されるコンテンツ(図2)

【手続き】

発端部の読み聞かせ後、「この後どうなるかな?お話の続きを作ってね。」という教示で作話してもらう。

3.2. 実験結果

発話プロトコルを主語一述語の命題を単位としてデータとした。命題数を数えることで、作話の長さの指標にする。次に、秋田ら(1987)の分類基準に基づいて、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。

さらに、命題間になんらかの因果関係があるとして統合している箇所を抽出し、その数を「因果的統合数」としてカウントした。

以上の項目について発話データを紙群, ソフトウェア群と比較した結果, ソフトウェア群の方が, 命題数が増え, 物語行為が活性化されており, その内容も心情に触れるものが多く, 作話内容が豊かになっていること, 発話間の統合数が増えていることが分かった。ソフトウェアの機能により支援目標が達成されたと考える。

参考文献

- 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
- 中澤潤, 中道圭人, 大澤紀代子, 針谷洋美 (2005) 絵本の絵が幼児の物語理解・想像力に及ぼす影響, 千葉大学教育学部研究紀要,53: 193-202
- Tomomi Sato (2006) Proposal for a Network Communication Environment to Support Daily Dialogue Between Young Children and Grandparents, ICoME2006:320-329
- 内田 伸子(1996) 子どものディスコースの発達, 風間書房
- 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

(注1)「ピッケの冒険」画像コンテンツについて朝倉民枝氏(<http://www.goodgrief.jp>)よりご提供いただきました。