

特別支援教育におけるデジタルとアナログ教材の実践的比較検討

－軽度知的障害・ASD 児を対象に－

A Practical Comparative Study of Digital and Analog Teaching Materials in Special Needs Education

- Focusing on Children with Mild Intellectual Disabilities and ASD -

本間 優子

Yuko HONMA

新潟青陵大学

Niigata Seiryō University

Email: hyuko@n-seiryō.ac.jp

あらまし：本研究は特別支援学級に在籍する児童を対象に役割取得能力トレーニングを実施し、デジタル絵本と紙芝居という異なる教材を用いた際の、児童と教諭の発話内容を比較検討した。Müller-Brauersら（2020）の категорияに基づく分類の結果、デジタル絵本群は物語的関与を促進し、児童が能動的にトレーニングに参加できる環境づくりに役立つ可能性が示唆された。

キーワード：ICT 活用 主体性・能動性 軽度知的障害 自閉スペクトラム症 デジタル絵本

1. はじめに

役割取得能力とは自己の立場からだけでなく他者の立場に立ち、相手の感情や思考を理解することのできる能力である（Selman, 1976）。特別支援学級に在籍する軽度知的障害児は自閉スペクトラム症などの発達障害も併せ持つ場合が多いが、両障害種に共通する課題として、役割取得能力の発達段階の低さに伴う社会適応の困難さを挙げることができる。本研究は役割取得能力トレーニング時の児童と教諭の発話内容を比較検討することで、対象児のトレーニング時の主体性・能動性の解明を行い、軽度知的障害・自閉スペクトラム症の両障害を併せ持つ児童に実施可能な、特別支援学級の自立活動におけるICT教材を活用した新たな教育プログラムの開発に向けた基礎的検討を行うことを目的とした

2. 方法

2.1. 対象児

小学校特別支援学級に在籍する男児4名（2年生1名、3年生2名、4年生1名）。全員が軽度知的障害と診断され（WISC-IV/V 全検査IQ60～68）、加えて自閉スペクトラム症の診断も受けていた。

2.2. 使用教材

役割取得能力トレーニング用デジタル絵本アプリ「こころえほん Jr.」（本間、印刷中）を使用した。紙芝居教材は、同アプリ内の物語課題および挿絵をそのまま使用して紙芝居化し、同一内容・同一場面数（3場面）で構成した。

2.3. 手続き

デジタル絵本群に2年生、3年生、4年生の各1名を、紙芝居群に3年生1名を割り当てた。週1回1

課題のトレーニングを計4回実施した。デジタル絵本群では、対象児とトレーニング実施者がデジタル絵本を聴取した後、質問音声も聴取し、対象児が回答する形式を取った。紙芝居群では、実施者が紙芝居を読み聞かせた後に口頭で質問を行い、対象児が回答した。セッション中は、小型ビデオカメラ（SONY アクションカム HDR-AS50）を対象児の正面に目立たない形で設置して録画した。録画データから対象児と担当教諭の発話部分を逐語録化し、発話単位ごとに発話者を区別し、文脈保持に留意して逐語録を作成した。作成した逐語録および録画映像に基づき、Müller-Brauersら（2020）が提唱した6カテゴリー分類基準に基づき、支援者の発話を分類した。

(1) **Narrative (ナラティブ)**：物語的なアニメーションに対して、ナラティブな形で言及 (2) **Illustrative (図解)**：挿絵的なアニメーションに対して、視覚的な情報を強調する形で言及 (3) **Operative-narrative (操作的-ナラティブ)**：物語的アニメーションに対し、操作的要素（例：キャラクターのタッチ操作など）を含めた言及 (4) **Operative-illustrative (操作的-図解)**：図解的アニメーションに対して、操作的行動を促す発話 (5) **Narrative-navigating (ナラティブ・ナビゲーション)**：ナビゲーション機能に付随するアニメーションに対して、物語的な文脈で言及 (6) **Operative (操作的)**：アニメーションの機能（物語的、図解的、ナビゲーション等）に関係なく、単に操作行動を指示する発話。

カテゴリー分類は、2名が独立して行い、コーディング一致率（80%以上）を基準に分類精度を確認した。不一致箇所は協議により最終決定した。分類後、各セッションにおけるカテゴリー別発話件数を集計し、総発話数に占める割合（%）を算出した。

倫理的配慮 新潟青陵大学倫理審査委員会の承認（承認番号：201801）を得た上で実施した。

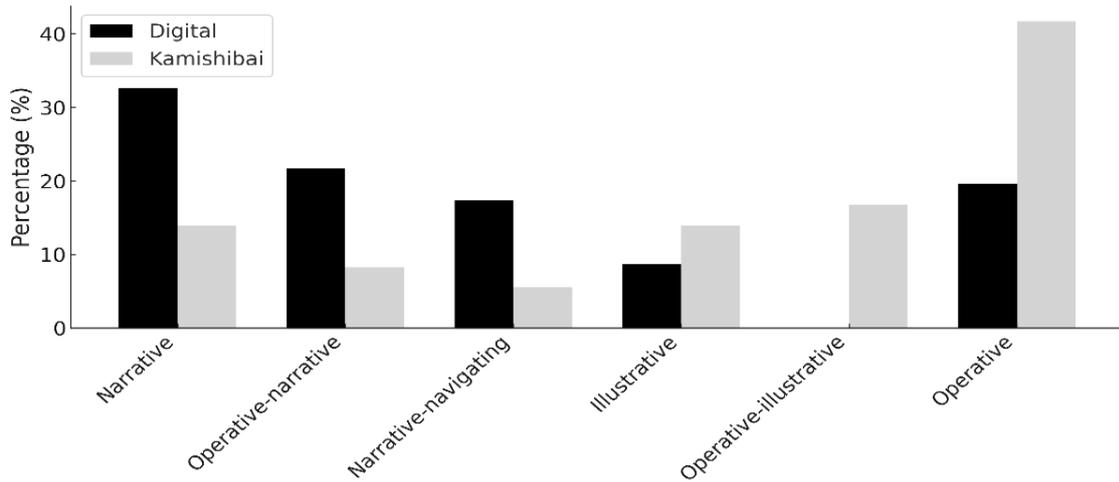


Figure1 Speech Category Comparison : Digital picture book vs Kamishibai

3.結果と考察

総発話数（デジタル絵本 92 件，紙芝居 36 件）に占める，各カテゴリーの出現回数をパーセンテージで示す（Figure1）。その結果，デジタル絵本群では Narrative 発話（物語内容に言及する発話）が全体の 32.6%を占め，Operative-narrative 発話（キャラクターとインタラクティブに関わる発話）が 21.7%を占めた。あわせて 54.3%が物語内容と深く関連する発話であり，児童が物語世界に主体的に関与していたことが明らかとなった。具体的には，児童は登場人物の気持ちや行動に言及し，登場人物と対話するかのように主体的に関わろうとする傾向が示された。例えば，「この子，怒ってるのかな？」という発話や，「〇〇ちゃんを助けてあげよう」といった発話がこのに該当する。これは，ICT 教材の持つマルチモーダルな提示が児童の想像力を刺激し，物語への没入と他者視点の獲得を促した結果と考えられる。また，教諭も物語的対話を促す発話を多く行い，児童の主体的関与を支援していた。これに対し紙芝居群では，Narrative 発話が 13.9%，Operative-narrative 発話が 8.3%にとどまり，両者合わせても 22.2%と低かった。紙芝居群の特徴としては，Operative カテゴリーや Operative-illustrative カテゴリーに該当する発話が多く，物語内容よりも，目に見える絵の要素や次の展開への操作的な関心にとどまる傾向が強いことが明らかとなった。例えば，「次，めくって」，「お父さんが出てきた」といった，表層的な事実確認にとどまる発話が多く示された。これは紙芝居を用いた場合，児童による操作ではなく，教諭による紙芝居の提示が行われており，それにより物語の展開が受動的に提示されるため，児童が自ら物語世界に働きかける契機が乏しかったことによると推察される。

また，デジタル絵本群では Narrative-navigating 発話（ストーリーの進行に対する期待や操作）が 17.4%と比較的多く，「次はどうなるのかな？見てみよう」等の発話もデジタル絵本群で多く観察され，児

童が物語の構造を意識し，次の展開に期待を寄せながらストーリーを能動的に追う様子が認められた。一方，紙芝居群では，次の展開を主体的に期待・操作する行動（発話）は少なく，物語全体の見通しを持つことが難しい様子が窺えた。

逆に，Operative 発話（単なる操作に関する発話）は，紙芝居群で 41.7%と最も多く，デジタル絵本群の 19.6%と比べて約 2 倍にのぼった。紙芝居群では，物語理解よりも，単なるページめくりなどの行動に関する発話が中心になりがちであったことが示された。

さらに，Illustrative 発話（イラストへの注意喚起）は，両群でそれぞれデジタル絵本群 8.7%，紙芝居群 13.9%だったが，デジタル絵本群ではこの発話が Narrative 発話へ自然に発展する傾向が見られ（例：「猫ちゃんが壁にいるよ」），それらが Narrative 発話への橋渡し役となり，単なる視覚的注意喚起にとどまらず，物語理解を深める方向に作用していた点も注目される。これに対し紙芝居群では，イラストへの言及が単発的で，物語への統合的理解に結びつきにくい傾向があった。

これらの結果から，デジタル絵本はマルチモーダルな提示が児童にとって想像力を喚起しやすい支援環境となり，物語世界に主体的に参加する契機を増やしていると考えられた。これらの結果は，ICT 教材（デジタル絵本）の使用が，児童の主体性・能動性を引き出し，物語への積極的関与を促すという点で，紙芝居に比して優位性があると考えられ，特別支援学級に在籍する児童の役割取得能力のトレーニング実践に用いる教材として，アナログ教材よりも有用である可能性を示唆している。特に，社会適応の基盤となる「他者の視点に立つ力」である役割取得能力を育成するためには，児童が能動的にトレーニングに参加できる環境づくりが重要であり，本研究から有益な知見を得ることができたとと言える。

付記 JSPS 科研費 23K02350 により実施した。