様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ５ 月 ３０ 日現在

機関番号：１２６０１
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2013～2015
課題番号：２５５９０１７２

研究課題名（和文）子ども視点から見るデジタル絵本の可能性と陥穽：縦断調査を中核とした萌芽的研究

研究課題名（英文）The study on possibilities and pitfalls of digitized picture books for early children's development.

研究代表者
遠藤　利彦（Endo, Toshihiko）

東京大学・教育学研究科（研究院）・教授

研究者番号：９０２４２１０６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,500,000円

研究成果の概要（和文）：現在、急速な勢いで書籍のデジタル化が進む中、乳幼児向けの絵本についても、既に相当数のデジタル版が開発・配信されている。しかし、その子どもの発達への影響は、一部、リテラシー発達等への影響を除き、未だほとんど実証的検討には付されていない。こうした現状を受けて、本研究は、家庭や保育所等の子どもの生活世界に密着した形でデータ収集を行うことで、デジタル絵本の可能性と陥穽を探索的に明らかにすることを企図した。

研究成果の概要（英文）：Lately, under the progress of digitization of book publications, a lot of picture books for infants and preschoolers have also been digitized and provided. However, its influence on children's mental development has not yet been empirically studied, except for its influence on their early literacy development. Therefore, this study aimed to exploratorily probe the possibilities and pitfalls of digitized picture books through acquiring the data regarding this theme in the field of children's daily life such as their own homes or nursery schools.

研究分野：発達心理学

キーワード：デジタル絵本　乳幼児期　母子相互作用　保育　読み聞かせ　タブレット端末

１．研究開始当初の背景

本研究の着想は、元来は出版労連が企画した、絵本出版者（偕成社の今村正樹社長：童心社の下園昌彦編集長など）、絵本作家（『100かいだてのいえ』などの作者であり、メディアクリエーターでもある岩井俊雄氏や『とまとさん』などの作者である田中清代氏など）、研究者（元昭和音楽大学の田代康子氏など）が集う研究会を重ねる中で、謂わば「現場」発想で生まれたものである。その中間的成果は、2012 年 3 月 3 日に「デジタル時代のこどもと絵本」と題した公開シンポジウム（主催：出版労連：小学館一ツ橋センタービル）にて発表されたが、そこにおける「現場」とは、どちらかと言えば、絵本を創り、世に送り出す側の現場であり、当初、議論の中心を占めたのは、日本では少なくとも戦前の『コドモノクニ』や『キンダーブック』以来、連綿と築かれてきた紙絵本文化が危機に瀕していること、急速なデジタル化の中で紙絵本の良さを社会に再認識してもらう必要性があることなどであった。

しかし、議論の深まりとともに、もはや紙絵本とデジタル絵本のどちらを是としてどちらを非とするかという二分法的論点は不毛であり、むしろ、本来、急務とすべきは、当の子どもが絵本に接し読む「現場」に立ち返り、その視座から、何が真に子どもの発達に資するかを見極め、紙、デジタルそれぞれの長短に応じた絵本創りを実現すること、そして、そのあり得べき活用法の提言を行うことであろうことが、研究会参加者の総意となっていった。ただし、そこで突き当たったのが、既にその発達的効用に関して膨大な研究知見の蓄積がある紙絵本に対して、デジタル絵本の発達的影響を問う実証研究が未だ圧倒的に不足しているという現実である。そこで本研究は、家庭や保育所等の子どもの生活世界に密着した形でデータを収集することで、デジタル絵本の可能性と陥穽を探索的に明らかにすることを企図するに至った。

２．研究の目的

現在、スマートフォンやタブレット端末など、実に多様な情報機器が生活の中に深く入り込み、デジタル化の波は、その勢いを益々増して、私たちの日常生活を一変させつつある。当然ながら、子どもの生活世界もその例外ではない。発達心理学や教育心理学などの領域でも、無論、こうしたデジタル化や高度情報化の進行が、子どもの知情意、様々な側面の発達にいかなる影響を及ぼし得るのかいうことに強い関心を払ってきている。

殊に、一つの確かな世界的趨勢として、子どもの教育の現場に、最先端のデジタル機材や教材を積極的に導入しようとする動きがあり、例えば、韓国、フランス、ウルグアイ、シンガポールなど、いくつかの国では既に学校の ICT(Information and Communication Technology)環境化への移行をほぼ完了しつつあると言っても過言ではない。そして、それとともに、その教育効果を心理学的に審らかにしようという研究の動きも日増しに活発化している。日本でも、文部科学省が「教育の情報化ビジョン」(2011 年 4 月 28 日)を打ち出して以来、教科書のデジタル化に関して賛否両論、喧しい議論が交わされてきたことは周知の通りである。もっとも、ごく最近の文部科学省内の有識者会議「デジタル教科書の位置付けに関する検討会議」(2016 年 4 月 22 日)は、2020 年を目処に、小中学校および高校の授業に、デジタル教科書を完全導入する方針を明確に示し、もはや、この日本でも、その流れは既定路線となったと言い得るのだろう。おそらく、今後は、デジタル教科書使用の是非というよりも、むしろ、それを用いた教育のあり方が、種々の心理学的研究の中で、厳しく問われることになるのだろう。

このように、義務教育以降の子どもに関しては、教育書のデジタル化や学校の ICT 環境化による影響がいかに彼らに及び得るのかということに相応の関心が向けられつつある訳であるが、その一方で、同じく紙媒体から電子媒体の移行に絡む問題でありながら、相対的に等閑視されているものに、絵本のデジタル化がある。絵本は、これまで長きに亘って、子どもの家庭や保育所・幼稚園などの生活状況の中に深く溶け込み、単にリテラシーや認知の発達ということのみならず、養育者と子および子ども同士の関係性の構築やその中での社会情緒的発達にも様々に寄与してきたことが考えられる。しかし、既に多数の絵本アプリが開発され、配信される中、それに接することになる子どもに、これまでとは違ういかなる影響が及ぶことになるのかについては未だほとんど知られていない。

確かに、O. Korat(2004)を中心とするイスラエルのグループや、M. de Jong(2009)を中心とするオランダのグループなど、紙絵本との比較において、デジタル絵本のリテラシー習得や物語理解等への特異的な影響を実験的に明らかにしようとする向きは僅かながら存在している。しかし、子どもにとっての絵本は、ただのテキストではなく、実に多様な働きをするものとして在る。当然、子どもはフルにストーリーを読むばかりではなく、特定の登場キャラクターや一部の絵だけに断片的な注目を寄せて愉悦に浸るような場合もある。また、一人読みのみならず、養育者や他児等との相互作用および遊びを媒介するものとして活用する場合もある。すなわち、その発達的影響を正当に問うには、単に実験刺激としての絵本への一時的な反応に着目するだけではなく、家庭や保育所等での日常生活において、現に子どもに、どのような特性をもった絵本が好まれ、いかに使われるのか、また養育者等の他者からいかに読み聞かせられ、また他者との間をいかにつなぎ得るのかといった実態を把捉する必要性があるということである。

これに加えて言えば、デジタル絵本には、ポップアップ、動画、色変化、音声など、様々な仕掛け・エフェクトが盛り込まれ得る訳であり、その刺激性の強さは、確かにそれに最初にふれた段階では、子どもの注意や好奇心を豊かにかき立て、より好まれるという可能性があるのかも知れない。しかし、このことと、それがその後も、子どもの日常の中で繰り返し、取り出され、長期的な意味で、子どもの知情意の発達に寄与し得るということとは全く別次元のことであろう。すなわち、実験のように、一回性の子どもの反応のみから何らかの結論を導き出すことは早計であり、そこでは、本来、持続的な追跡調査が必須不可欠であると考えられるのである。

そこで、本研究は、子どもの日常生活に密着したデータ収集を行うことを通して、紙絵本、デジタル絵本それぞれの用いられ方の実態を把捉し、各媒体絵本に接した直後の子どもの一時的な反応としてではない発達的影響に関して、基礎的な知見を得ることを目的とした。具体的には、以下 4 種の調査を行うことを企図した。①様々なタブレットおよびスマートフォン端末で配信されている絵本アプリあるいはデジタル絵本の実態を把捉すること。②家庭内における日常の母子相互作用場面で、デジタル絵本がどのように使用されるのかの実態を観察し、その特徴をあぶり出すこと。③母子相互作用が、デジタル絵本を介した場合に、どのような特異性を示し得るのかを、紙絵本使用の場合、積み木使用の場合との比較を通して、微視的に明らかにすること。④保育園における複数の子どもから成る集団状況で、デジタル絵本はどのように受け止められ、また使用され得るのかを観察し、質的に分析すること。

３．研究の方法

(1)上記①の調査に関しては、2013 年 8 月時点で iPhone や android 対応のスマートフォンおよび iPad などタブレット向けに開発・配信された絵本アプリ・デジタル絵本を精査し、コンテンツやエフェクトなどの性質に従い、整理・分類を行った。その際、参加型の絵本・児童書情報サイトである「絵本ナビ」(EhonNavi)におけるデジタル（電子）絵本コーナーなども適宜、参照した。

(2)上記②の調査に関しては、1 歳児と 3 歳児を有する母親に、iPad における絵本アプリの使用を依頼・承諾を得た上で、家庭訪問による自然観察・録画を行った。観察に際しては、母親による読み聞かせ、観察者による読み聞かせ、子どもによる自発的使用など、幅広く、多様な場面において、母子の様子を捉え得るよう配慮した。使用した絵本アプリは、物語型、図鑑型、教材型など計 12 種ほどであり、動画、音声機能などのエフェクトに関しては、それらがほとんど盛り込まれていないものから多重的に豊富に盛り込まれているものまで、なるべく分散が大きくなるよう考慮した。また、準備した絵本アプリの内、半数に関しては、紙媒体の絵本も準備し、それらを用いての相互作用の観察も行った。

(3)上記③の調査に関しては、1 歳児とその母親 8 組、2 歳児とその母親 8 組を対象に家庭訪問による観察・録画を行った。すべての母子から、絵本アプリを用いての相互作用、紙絵本を用いての相互作用、積み木を用いての相互作用に関わるデータを収集し、各場面における母子それぞれの発話や指さし等に関してコーディングを行い、場面間の差異に関して量的な分析を行った。

(4)上記④の調査に関しては、民間の保育園 2 園に調査協力を依頼し承諾を得た上で、4･5 歳園児 6 名を 1 組とし、観察者による紙絵本（仕掛け有・無）を用いた読み聞かせ、デジタル絵本を用いた読み聞かせ、iPad のナレーションでの読み聞かせなどを実施し、それぞれにおける子どもの反応を観察・録画した。なお、用いるデジタル絵本の選択においては、比較的最近の出版で、紙絵本で既に一定の評価のあるものの電子媒体版とした。

４．研究成果

(1)上記①の調査に関しては、2013 年 8 月時点で、iOS(iPhone および iPad)向けに配信されている絵本アプリは、一部、教材型のものを含めると既に 700 弱、存在していた。既存の紙媒体絵本のデジタル移行版から完全なオリジナル・アプリまで、その内容は多岐に亘り、価格帯は無料から高額なものでもせいぜい 400～500 円程度と、紙媒体絵本にすれば相対的に安価であった。紙媒体の単なる移し替えのようなものは希少であり、大半のものには、音声、部分動画、色変などのエフェクトが盛り込まれていた。日本語の他、英語や中国語など、多言語可変対応のものも少なからずあり、それらによる読み上げ機能や、母親等が録音した音声の読み上げ機能などを備えたものも認められた。

(2)上記②の調査に関しては、デジタル媒体よりも従来の紙媒体を用いての母親の読み聞かせを、子ども（3 歳児）はより好む傾向が強く、また相互作用も長く持続し、多様に展開する傾向が顕著であった。無論、今回は一事例ということでの特異性を最大限に考慮すべきであるが、概して、デジタル絵本に関しては、その視覚刺激への子どもの関心が優勢化し、反面、母子ともに、ストーリーの世界に入り込むことが相対的に困難になる様子が窺えた。しかしながら、先端的なエフェクトが豊かに盛り込まれたデジタル絵本への子どもの関心が最も高いかというと必ずしもそうではなく、それらは子どもの側からすれば「中途半端なつまらないテレビ」のようなものとして受け取られている可能性が示唆された。（多分に今回の子どもが 3 歳ということにも関係していようが）子どもは、自身の手指の動きにただ連動して画像が動いたり、音声が鳴ったりするなど、むしろ

最小限の単純な仕掛けに対して、それを繰り返し楽しむ様子が認められ、比較的素朴に子どもの自己効力感に訴えるようなエフェクトが、相対的に子どもの注意を引きつけ、長く維持させやすいことが推察された。

(3)上記③の調査に関しては、母子それぞれの指さしはともに紙絵本使用の場合が最も多く、デジタル絵本使用の場合は、それよりは少ないが、積み木を用いた相互作用よりも特に母親の指さしが有意に多いという結果であった。また、紙絵本使用とデジタル絵本使用、両方の場合で、母親の指さし頻度が子どものそれを上回る結果であり（積み木場面は母子で同頻度）、形態の違いはあれ、相対的に絵本を用いての相互作用は、母親主導になる傾向が強いことが窺えた。もっとも、その際の母親の発話は、紙絵本使用の場合は「説明」や「命名」が多いのに対し、デジタル絵本使用の場合では（アプリ操作のための）「援助」が多く、相互作用があまり深化せず、絵本の物語の意味的世界まで、子どもの関心が十分には至らない可能性が示唆された。なお、今回は、全般的に 1 歳児と 2 歳児の間で顕著な年齢差が見出されなかったが、これは、おそらくは 2 歳くらいまでの幼い年齢帯ではまだ、相互作用全般が母親によって先導される比率が高いことによるものと考えられる。その意味では、今後、子どもの主体性が飛躍的に増大してくるであろう 3 歳以降の子どもをもターゲットにし、各種相互作用の発達的変化を審らかにしていく必要があろう（この成果は研究代表者の指導学生である遠藤みずき氏の 2014 年度東京大学教育学部卒業論文としてまとめられた）。

(4)上記④の調査に関しては、4・5 歳児を対象としたということもあり、子どものデジタル絵本に対する関心は、1•2 歳児対象の上記③の調査結果などに比して、きわめて高いものがあった。もっとも、その関心は、主に、音や動きなどのエフェクトに対するもので、反面、ストーリーそのものに対する注意は全般的に薄らぐ傾向にあることが認められた。ただ、幼児のアプリ絵本に対する反応には広汎な個人差が認められ、子どもの中には、集団での読み聞かせ場面であるにもかかわらず、仲間との相互作用にはほとんど関心を払わず、デジタル絵本あるいは端末そのものに専ら注意を没入させていくような者もあった。また、例えば、デジタル絵本の読み上げ機能によって一通り、ストーリーを聞いていながら、終了後に、再び観察者に、肉声による読み聞かせを求めてくるような場合も少なからずあり、子ども視点からすると、デジタル絵本は、物語をじっくり聞くためのものとして認識されていない可能性も窺えた。

(5)情報のデジタル化には多様な可能性が潜在しており、それを適切に利した遊具や教材の開発は無論、これからの子どもの発達に必ずや正の効果を及ぼし得ることが期待される。しかし、現状として、その開発や実用化は、子ども視点の研究による実証的知見の裏付けなく、さらに言えば、先進のデジタル技術をフルに活かそうとする、ある意味「多く盛り込むほどよい(more is more)」の方針に従って、大人視点で急激に進展しつつある。だが、子どもの発達に真に寄与するのは時に、むしろ「少ない方がよい(less is more)」という原理に従う遊具や教材かも知れない。それが、子どもの情報処理能力に見合った刺激を提供し、また「ないからこそ補う必要性」の中で子どもの創造力等が豊かに育まれることが想定されるからである。本研究の成果は、サンプルサイズの点できわめて限定的なものに留まるが、相対的に子ども不在で進みつつある子どもの生活世界のデジタル化の流れに対して一つの警鐘を鳴らし、今後、紙絵本とデジタル絵本がうまく共存し、子どもの発達に資するよう機能するための一ヒントにはなり得たと言えるのかも知れない。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計　5　件）

遠藤利彦 (2015). 二つの社会的世界に生きる子ども. 発達, 143, 30-35.

遠藤利彦 (2015). "contingency"の視座から見る自己の萌芽と発達. チャイルド　・ヘルス, 24, 260-263.

遠藤利彦 (2013). 基礎と実践の間を架橋する. 発達心理学研究, 24, 504-506.

遠藤利彦 (2013). 「質」と「量」を組み合わせる. 臨床心理学,13(3), 360-364.

遠藤利彦 (2013). 本のデジタル化と子どもの発達. 子どもと読書, 402, 2-6.

〔学会発表〕（計　2　件）

砂上史子・中野茂・安藤智子・野坂祐子・遠藤利彦. 子どもと養育者の感情にかかわる支援（自主シンポジウム）. 日本発達心理学会第 26 回大会（東京大学本郷キャンパス）. 2015 年 3 月 20〜22 日.

遠藤利彦　感応する心："Jointness"が拓く心の初期発達. 発達と臨床の心理学研究会（名古屋大学）. 2014 年 11 月 23 日.

〔図書〕（計　3　件）

遠藤利彦 (2016). 子どもの社会性発達と子育て・保育の役割. 秋田喜代美監修, 『あらゆる学問は保育につながる』. 東京大学出版会.

遠藤利彦・石井佑可子・佐久間路子(編著) (2014). 『よくわかる情動発達』. ミネルヴァ書房.

遠藤利彦 (2013). 『「情の理」論：情動の合理性をめぐる心理学的考究』. 東京大学出版会.

６．研究組織

(1)研究代表者

遠藤利彦（Endo Toshihiko）

東京大学大学院・教育学研究科・教授

研究者番号：90242106