

学位論文審査の結果の要旨

1. 申請者氏名	内 田 佳 奈
2. 審査委員	主 査：（岡山大学教授） 大 竹 喜 久 副主査：（兵庫教育大学教授） 井 澤 信 三 委 員：（兵庫教育大学教授） 宇 野 宏 幸 委 員：（岡山大学教授） 青 木 多 寿 子 委 員：（兵庫教育大学教授） 小 川 修 史 委 員：（筑波大学元連大准教授） 丹 治 敬 之
3. 論文題目	学習障害等により読み書きに困難のある児童のテクノロジー活用に関する研究
4. 審査結果の要旨	<p>学校教育実践学専攻学校教育臨床連合講座 内田佳那 から申請のあった学位論文について、兵庫教育大学学位規則第16条に基づき、下記のとおり審査を行った。</p> <p>論文審査日時：令和8年2月19日（木） 18時00分～19時00分</p> <p>場所：オンライン</p> <p>1. 学位論文の構成と概要</p> <p>第1部 序論</p> <p>第1章 学習障害等による読み書き困難の理解とテクノロジー活用の位置付け</p> <p>本章では、学習障害（Learning Disabilities: 以下、LD）やそれに類する読み書きの困難について整理し、その背景にある認知的特性を概観している。</p> <p>第2章 LD等のある児童生徒に対するテクノロジー活用に関する先行研究の概観</p> <p>本章では、LD等により読み書きに困難のある児童生徒を対象とした国内外の先行研究を概観し、支援技術（Assistive Technology）の枠組みのもとで、テクノロジー活用に関する研究が蓄積されてきたことを整理している。これまでの先行研究は、補償指向研究と介入指向研究に分けられること、いずれの研究もテクノロジーがLD児の困難を「代替」する結果として、人間の機能の「拡張」がもたらされるという論理を基調にしていることを述べている。</p> <p>第3章 本研究の理論的枠組み</p> <p>本章では、柴田（2022）の道具論をもとに、先行研究に共通してみられる論理を「拡張論」として整理した上で、テクノロジー—子供—環境の関係性をより動的に捉えるための理論として「延長論」を導入することを述べている。LD等のある児童生徒を対象としたテクノロジー活用研究が依然として不足している我が国においては、拡張論の枠組みの中で効果測定による研究知見を蓄積することが不可欠であること、その一方で、拡張論の枠組みでは、実際の使用過程において子供がどのようにテクノロジーを取り入れ、周囲の環境に対してどのような知覚や行為の変化が生じていたのかという点について捉えきれないこと、したがって、テクノロジーを身体化した使用者が新たな身体でどのように環境と関わり、どのような行為や経験が可能になったのかに目を向ける延長論を理</p>

論的枠組みとして位置づけることが重要であることを述べている。

第4章 本研究の目的

本研究の目的が以下の2点であることを述べている。

- ①先行研究で示されてきたLD児へのテクノロジーの活用効果は見られるか。どのような子供に、どのような文脈で活用効果が得られやすいか。
- ②テクノロジーを身体化した新たな身体と環境との相互作用の中で、どのような行為や経験が立ち現れるのか。延長論的視点は、教育実践現場での課題にどのような示唆を与えるか。

第2部 本論

第5章 読み困難のある児童における文章読解課題での音声読み上げ機能の活用

読み困難のある小学生2名を対象に文章読解課題での「文字から音声」変換技術の活用実践を2つ報告している。研究1では、小学3年生のLD児に対する家庭学習場面での「文字から音声」変換技術の活用により、文章理解が促進され、母親への代読依頼が減少したこと、「文字から音声」変換技術の利用時には読み上げ速度の調整や音声の繰り返し再生をする様子が見られたことを報告している。研究2では、読み困難のある小学4年生に対する個別学習場面での「文字から音声」変換技術の活用により、文章理解の促進、課題従事率の向上、課題からの逃避行動や否定的発言の減少が認められたこと、「文字から音声」変換技術の除去後も課題従事率が維持され、自発的に文章を指でなぞりながら読み進める様子が観察されたことを報告している。

第6章 書字困難のある児童における文章産出課題での音声認識機能の活用

書字困難のある小学生2名を対象に、文章産出課題における「音声から文字」変換技術の活用実践を2つ報告している。研究3では、小学3年生の書字困難児に対する日記作文での「音声から文字」変換技術の活用の結果、作文量や作文内容の充実、作文中の休止時間や読み返し時間の増加が示されたこと、母親からはたらしかけをきっかけに、小説執筆とその出版へと活動範囲が広がったことを述べている。研究4では、小学3年生のLD児に対する日記作文での「音声から文字」変換技術の活用の結果、文法エラー率が低下したものの作文量の増加は認められなかったこと、指導者との対話を通じたマインドマップ技術を導入した結果、作文量及び文要素の増加が認められたこと、「音声から文字」変換技術の使用時には、発音の明瞭さや音量の調整、マインドマップ技術の使用時には入力内容や方法の自己選択が確認されたことを報告している。

第7章 総合考察

第5章及び第6章の事例研究で得られた結果を拡張論と延長論を枠組みとして用いながら総合的に考察している。拡張論からは、「文字から音声」変換技術や「音声から文字」変換技術が読み書きに伴う「低次」の処理を代替することで、LD児の文章理解や文章産出を支える有効な手段となりうること、特に、「文字から音声」変換技術は音韻処理や活動従事に困難を有する子供に対して適用可能性が高いこと、「音声から文字」変換技術は字形の想起や微細運動等の文字の書き起こしに困難を有する子供に対して適用可能性が高いことを指摘している。一方で、こうした効果はテクノロジーの導入によって自動的に得られるものではなく、アプリ選定や教材・課題形式の調整、指導者との活用経験の積み重ねといった指導者主体の調整プロセスの先に、子供自身がテクノロジーの活用方法を「遊び」ながら試行錯誤し、そして工夫する段階、すなわち身体化プロセスに自ら介入していく段階があることを述べている。さらに、子供が新たな身体で課題と関わる中で、従来「読めない」「書けない」と捉えられていた課題が「自分で読んで自分で理解できる」「自分で書いて表現できる」対象へと開かれていく過程が存在することを指摘している。最後に、テクノロジー導入をめぐる実践的課題に対して、延長論的視点からテクノロジー活用のあり方を捉え直すことで解決できる可能性について述べている。

審議経過

(1) 論文の独創性

以下の4点を明らかにしたことが独創性に値する。

- ①LD児の読み書き困難に対するテクノロジー活用に関する先行研究に共通してみられる論理が拡張論(柴田, 2023)を基調にしていること
- ②拡張論だけではテクノロジー—子供—環境のリアルな関係を捉えることができないこと
- ③テクノロジーが身体の一部となることで生まれる新たな身体と環境との境界で生じる出来事(環境からのアフォーダンス)を丁寧に描くこと、すなわち延長論(柴田, 2023)に基づく分析こそが、テクノロジー—子供—環境のリアルな関係を捉えることにつながる
- ④拡張論と延長論をつなぐものとして、教師主導のフィッティングから「遊び」のフィッティングを経て、子供主導のフィッティングに至るプロセスが鍵を握っていること

(2) 発展性

以下の4点を挙げる。

- ①テクノロジー—子供—環境間の「出会い」のプロセスを詳細に描くとともに、それを支える伴走者として

の著者の営みについても詳細に記述すること

②テクノロジーの身体化によって生じる身体—環境間の境界の移動体験について、当事者の体験と伴走者の体験の両面から詳細に記述すること

③テクノロジーの身体化によって生じる身体—環境間の境界の移動体験について、脳科学（ニューロンレベルでの変化）やヒューマン・コンピュータインタラクションと関連付けながら学際的に分析すること

④拡張論と延長論をつなぐものとしてのフィッティングプロセスに関して、エージェンシー理論と関連付けながら分析すること

（3）学校教育の実践への貢献

以下の3点を挙げる。

①LD 児の読み書き困難の改善に懸命に取り組んでいるにもかかわらず、成果が得られない学校現場の教員に対し、改善の手がかりとなる視点がある程度与える。

②「LD 児の読み書き困難に対しては、マニュアルに従って子供の特性とテクノロジーとのあいだのフィッティングを完璧に行えば解決できる」といった誤認に亀裂を入れる。

③LD 児の読み書き困難に対してテクノロジーを活用することに関して、発達阻害や公平性への懸念、本人自身の心理的葛藤や AT スティグマ等、現場に蔓延る心理的障壁を打開する。

以上により、本審査委員会は 内田佳那 の提出した学位論文が博士（学校教育学）の学位を授与するにふさわしい内容であると判断し、全員一致で合格と判定した。