

公立小学校における音声教材として製作された 教科用特定図書等の授業での活用について

中四・四国地方の公立学校 4 校での実践から

○山下祥代 氏間和仁

（広島大学大学院人間社会科学研究科）

KEY WORDS: 音声教材 授業分析

（目的）

「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律」（平成 20 年）が成立し、教科書デジタルデータがデータ管理機関を経て提供されることで、音声教材として製作された教科用特定図書等（以下、音声教材）が提供され、文字や図形等の認識が困難な発達障害等のある児童生徒の教育の機会均等が着実に進んできたが、学校内で実践することには課題も生じている。

そこで、広島大学では授業での活用を想定した音声教材（文字・画像付き音声教材、以下、e-Pat(Educational audio materials with Pictures And Texts)）の製作・提供を令和元年度から実施してきた。本研究では、学校での e-Pat の活用について調査し、音声教材の活用方法及び効果的な普及促進について検討することを目的とする。

（方法）

2020 年 10 月から 11 月に e-Pat を活用する公立小学校 3 校と特別支援学校小学部 1 校を訪問し、学校で e-Pat を活用している場面や授業の参観、学校担当者及び利用児へ e-Pat の活用に関する聞き取りを行なった。授業の様子や聞き取りの結果について、e-Pat 活用の特徴を整理した。

なお、カメラによる記録及び報告時に公表する旨については事前に調査の趣旨、個人等が特定されない形で報告することを説明し、使用する写真については個々に確認をとり本発表で報告することに同意を得た。また、広島大学大学院教育学研究科倫理審査委員会の承認も受けた。

（結果）

（1）e-Pat について

e-Pat は 2019 年度より広島大学で製作・提供を行なっている iOS 機器で利用する EPUB と PDF ファイルを利用した音声教材である。慶應義塾大学が開発した iOS アプリケーション『UD ブラウザ』を利用する。文部科学省が発行する教科書目録に記された全ての検定済教科書を対象として製作し、小学校、中学校、高等学校、特別支援学校等へ提供を行なっている。その特徴は、読み上げモードと原本画像モードの 2 つのモードを備え、共に原本教科書のページ番号に基づくページ遷移機能、モード同期機能である。

読み上げモードは、原本教科書に書かれている文字情報を合成音声で読み上げる。合成音声ではあるが、読み方を指定しているため正確に読み上げることが可能であり、全ての漢字に対して振仮名の表示機能を備え音韻情報を視覚的にも提供することが可能となっている。さらに、読み上げ文字のハイライト機能、画面幅で行を移すリフロー機能、文字サイズ・配色・行間隔等を設定できるレイアウト設定機能を有している。原本画像モードでは、原本教科書を PDF 形式のデータとして表示することができ、書き込みやしおりを付けられるマークアップ機能、視覚過敏の児童生徒への対応も可能としている背景設定機能を有している。

（2）授業での活用の特徴

参観した 4 校では、3 校で個別学習時、2 校で一斉学習時に e-Pat を利用していた。

個別学習時の活用の特徴としては、音読学習での音声読み上げ機能活用が挙げられる。また、授業展開に e-Pat を活用することを前提とした活動が取り入れられており、原本画像モードや読み上げモードの複数の機能を教師の指示により活用すること、e-Pat を児童と教師と一緒に見るという場面も見られた。

一斉学習時の活用の特徴としては、教科書資料の読み取り学習において拡大機能や書き込み機能活用が挙げられる。個別学習とは異なり、教師が個別で e-Pat の活用について指示することはなく、教師自身 e-Pat の機能や児童の活用方法を把握していないこともあり、児童によっては補助教員が活用を支援している場面も見られた。

（3）e-Pat 導入及び活用について

e-Pat の活用方法や導入については 3 校すべての公立学校で不安や戸惑いを学校内で解決ができないという課題が明らかとなった。3 校のうち 2 校で e-Pat の活用方法について地域の特別支援学校と連携をとっており、特別支援学校では e-Pat に限らず、学習効果向上のための iPad の活用に関する助言や、児童生徒に e-Pat 活用モデルを示し、授業の各種場面における活用法のスキルを身につける指導を行なっていた。また、一斉授業での活用時には、クラスメイトの受け入れに関する課題も提起された。

（4）聞き取り調査から

教師への聞き取り調査から、以下の課題が挙げられた。

課題 1 検定済教科書以外の音声教材化

課題 2 e-Pat 利用可能機器の限定

課題 3 教師への音声教材の提供制限

課題 1 では、音声教材は検定済教科書を対象として製作を行なっているため、ドリル教材や資料集などの教材は音声教材として製作・提供ができないことが課題として挙げられた。

課題 2 では、e-Pat は iOS アプリケーションを使用しているため、利用機器の限定が課題として挙げられた。

課題 3 では、調査時、音声教材は利用する児童生徒にのみ提供していたため、授業中の活用、より良い指導、スムーズな授業展開のためには、事前に教材研究や教師が児童と同一の教材を手に行っていることが求められるにもかかわらず提供ができないことが課題となっていた。この点については、2021 年度は解消されている。

（考察）

教材や使用機器に条件が加わることで普及を阻害していることが推測されるが、音声教材は 2021 年度時点で 8 団体が提供しているため、「教材の特徴・利用機器・活用法」の 3 観点で情報を整理し、より児童生徒の状況や想定される活用タイプに応じた音声教材を利用することが普及推進につながると考えられる。

附記：本研究は広島大学大学院教育学研究科倫理審査委員会の承認を受け、音声教材の効率的な製作方法等に関する調査研究、科研費（21H00888）の助成を受けた。

(YAMASHITA Sachiyo, UJIMA Kazuhito)