
プロジェクト アイ・C・T

第1章 プロジェクトの概要など

1. プロジェクトの名称、目的など

(1) 名称

「プロジェクト アイ・C・T」

(2) 目的

「視覚障害者等の読書環境の整備の推進に関する法律（通称：読書バリアフリー法）」（2019年施行）は、障害者の権利に関する条約や障害者基本法の理念にのっとり、障害の有無にかかわらず全ての国民が等しく読書を通じて文字・活字文化の恵沢を享受することができる社会の実現に寄与することを目的としている。2019年に「マラケシュ条約」（2013）の締結の承認とともに、視覚障害者等のために書籍の音訳等を権利者の許諾なく行うことができる団体等について、新たに一定の要件を満たすボランティア団体等も対象とされることなどの著作権法の改正が行われた。教科用特定図書の音声教材化は文部科学省から研究を委託され「マルチメディアデイジー教科書（公益財団法人日本障害者リハビリテーション協会）」や、「Access Reading（東京大学先端科学技術研究センター）」などが取り組んできている。

その一方、各地域で発行されている副読本や、教員が独自に作成した教材やテスト問題などについては、対応されていない現状がある。本プロジェクトでは、弱視や発達性ディスレクシアなど読字に困難のある幼児児童に対して、教科用特定図書（絵本）、テスト等の音声変換教材を作成し、個別最適な学びにむけた取組の一助となることと、将来教員になった際に自身で音声変換教材の制作を行うことができるようになることを目的としている。

(3) 方法

音声変換教材を作成し、製作した音声教材を児童の所属する小学校に送付し、学校図書館で管理し、タブレットを用いて対象児童がテスト時に使用する。

Microsoft Teams を用いて、音声教材を使用した際の対象児童 A の感想や様子、教材についての要望などを担当教諭から情報をいただく。作成場所は総合教育臨床センターである。なお、音声教材は著作権法第37条第3項に基づき制作することとしている。

依頼から音声教材の作成と活用に関しては図2を参照されたい。

2. 代表者および構成員

・代表者

林 顕志 発達障害教育専攻 2回生

・構成員

岩田 莉央 発達障害教育専攻 2回生

小出 莉彩 発達障害教育専攻 2回生

末松 花穂里 発達障害教育専攻 2回生

保母 知風 発達障害教育専攻 2回生

水谷 柚希乃 発達障害教育専攻 2回生

森 明日花 発達障害教育専攻 2回生

3. 助言教員

相澤 雅文（総合教育臨床センター）

門下 祐子（総合教育臨床センター）

第2章 内容や実施経過など

1. 音声教材の作成手順

- ① テスト問題をスキャナーで読み込みPDFファイルとし、パソコンにアップロードする。
- ② テスト問題をPowerPointに貼りつける。
- ③ PowerPointを使用して、番号や文字のアイコンを画面に貼り付ける。
- ④ Wordを使用してテスト問題を文字に起こす。
- ⑤ 音声合成ソフト「AI Talk」を使用し、文字を音声化する。
- ⑥ PowerPoint上のアイコンに音声を挿入しクリックすると音声を聞くことができるようにする。
- ⑦ 動作確認を行う。

令和6年度は「社会」、「理科」のテストについての依頼を受けている。



図1 作成した音声教材テストの例

給食を食べたり、昼休みの時間や5時間目に授業の様子を観察したりもした。

今回大学の夏季休業期間を利用して学校訪問を行ったが、普段得られない学びや気づきを得ることができる良い機会となったとともに、改めて当事者とのコミュニケーションをとることの大切さを実感することができた。



写真2 通級での授業参観の様子



写真1 児童がタブレットでテストを受ける様子



写真3 児童と絵しりとりをしている様子

2. 南丹市立八木東小学校への訪問

2023年9月9日に、本プロジェクトに参加している学生6名で南丹市立八木東小学校を訪問した。音声教材を提供している児童が授業を受ける様子を参観したり、児童が使用している教材についての説明を受けたりした。普段音声教材を制作している際には気付かなかった、対象児が困っていることや改善してほしいこと、そして対象児の気持ちを聞く良い機会となった。交流の中では対象児の希望で絵しりとりをして楽しく有意義な時間を過ごすことができた。また、八木東小学校の



写真4 児童と学生の集合写真



写真5 八木東小学校の給食を食べている様子



写真6 通常学級の授業参観の様子



写真7 訪問終了時の様子

第3章 結果や成果など

～八木東小学校から届けられた声～

＜音声教材を使用している児童より＞

- ・使っていて困ることはありません。
- ・タブレットがあると、テストの問題文の意味がよくわかります。
- ・先生に読んでもらうのとは違って、自分のタイ

ミングで聞けるのも良いです。

- ・読むことよりも聞くことのほうがよくわかります。
- ・変えてほしい点を考えるのは難しいです。
- ・担任の先生や支援の先生に自分の気持ちを伝えてよいと言われているけれど、うまく伝わるかが不安です。

＜対象児を担当している先生より＞

- ・テストを受けている間は基本的に何もせず見守っているだけです。
- ・操作方法にも慣れていきます。
- ・細かい部分まで操作しています。
- ・現在変更や改善については思い当たりません。

＜特別支援教育コーディネーターより＞

- ・タブレットの使用方法については慣れているので、本人にとってはテストをタブレットで受けることは当たり前のことと捉えている様子です。
- ・本人の成長に伴い、なぜタブレットが必要なのかを、時折本人と話をしていけないといけません。本人の気持ちを聞き出せるような雰囲気づくりやタイミングが難しいです。
- ・セルフアドボカシースキル課題が明確になってきています。自ら必要な支援を伝える力を本人が伝えていくことが今後の課題です。

第4章 まとめと反省、今後の展望など

1. まとめと反省

反省点として、教材を使う児童にとって必要のないところまで音声をつけてしまったことや、プロジェクト開始当初「見たら分かるだろう」「大丈夫だろう」といった希望的観測で教材作りに取り組んでしまい、教材を渡す前に修正しなければならないことが何度もあったこと、教材制作のチーム内で情報共有があまりできていなかったこと等があげられた。

本プロジェクトの学びとして、実際に教材を使ってくれている対象児とのコミュニケーションの大切さや、「～かもしれない」という視点を持ち支援について考えること、どのような支援をすべきかについて考える中で自身の身近にできることがあるという

気づきにつながった等の声がプロジェクトで話し合われた。

本プロジェクトを通して、支援を必要としている人の立場になって物事を考えることの重要性とその難しさを改めて感じた。また、支援を必要としている人々の気持ちを完全に理解するはできなくでも、彼らの困っていることについて向き合うという姿勢をチーム内で共有することができた。

2. 今後の展望

今後の展望として、引き続き音声教材制作に取り組んでいきたいとした上で、これまで以上に幅広い音声教材の制作に取り組むことや、制作チームでの情報共有し連携をとることを心がけること、一人の児童に対してだけでなく音声教材を必要としている通常学級や特別支援学級に在籍している児童にも目を向けて活動に取り組んでいくこと等が挙げられた。

人間の受ける情報の多くは視覚によるもので、視覚やそこから得た情報処理に困難を抱えている子どもの困りは学校生活に限らず日常生活においても数えきれないほどあると考えられる。その子の気持ちを完全に理解することはできないけれど、実際に会ってコミュニケーションを取る等の交流を深めていく中でその子の困りを十分に理解し、これからも支援

することができるようにしていきたい。

3.1/22(水)に行われた発表会での質疑応答内容

Q1. 音声教材作成の際、グラフなどの資料はどのように音声化しているのか？

→現在音声教材を提供している対象児童については、資料そのものは視認可能であるため、グラフの数値や小さく書かれている補足説明等を音声化している。

Q2. 音声化の際 AI トークを使用しているという話があったが、人による読み上げと AI による読み上げでは何か違いがあるのか？AI を使用する意義について教えてほしい。

→人による読み上げでも、読みに困難を抱える児童への支援は可能である。しかし、人によるものだとどうしても読み間違いや読むスピードの速さにばらつきが生じてしまい、聞きづらさがあると考えられる。一方、AI トークはイントネーションや声の高さ、読み上げのスピード等が調整可能で、使用者にあった音声を作ることができ、聞きづらさの軽減につながると考えられる。また音声データをデータ化することにより使用する子どものタイミングで繰り返し聞くことが可能になる。このような点から、AI トークを使用する意義があるといえる。

<参考・引用文献>

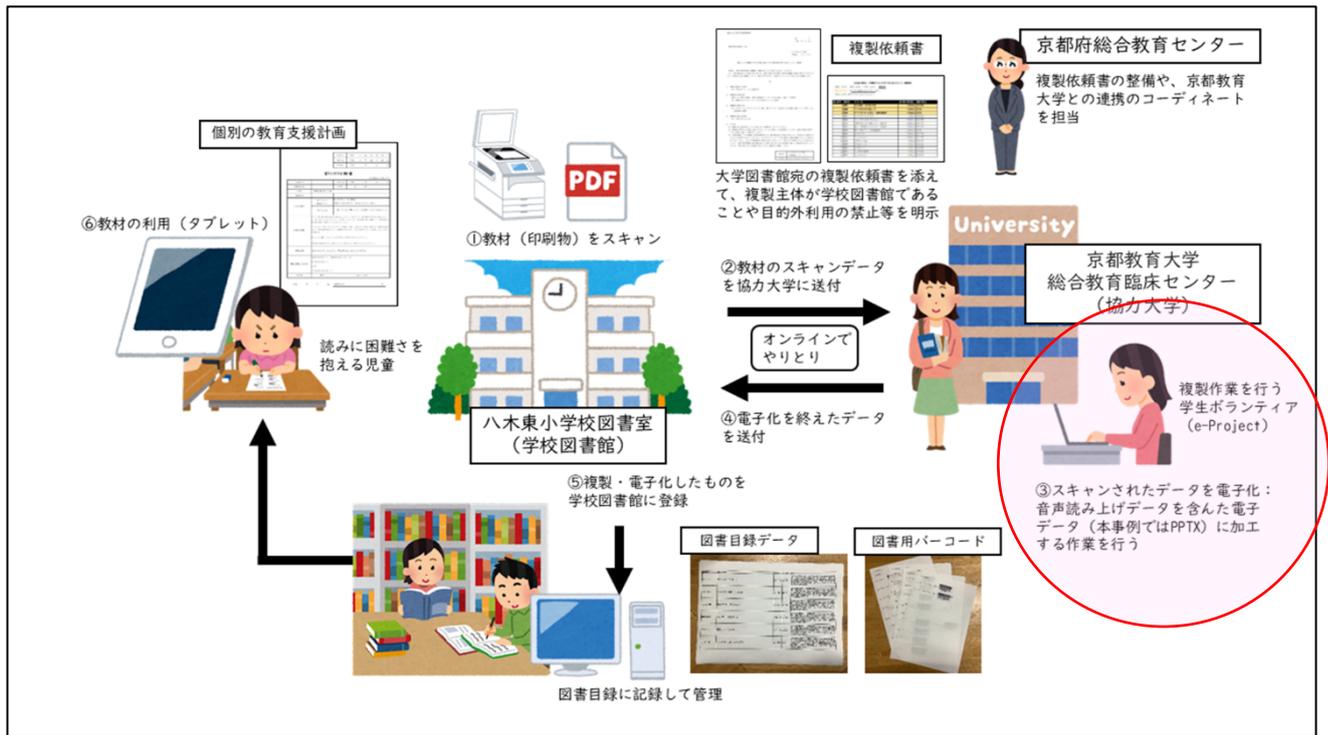


図9 音声変換教材の作成とその活用



読書バリアフリーコンソーシアム (<https://bh-check.com/conso/case/11>)
で取り組みが紹介された。