

聴覚障害のある子どもの教育の充実に向けた A I 音声認識文字変換システムの導入効果に関する研究Ⅱ

—聾学校保護者への意識調査から—

大塚 とよみ (愛知教育大学特別支援教育講座)

安田 喜一 (日本福祉大学大学院医療・福祉マネジメント研究科)

要約 近年急速な情報化の進展により、聴覚障害のある子どもが学ぶ聴覚特別支援学校(以下、聾学校)においても、一人一台のタブレット端末が導入され、教育に活用される時代が到来している。平成29年4月に告示された特別支援学校幼稚部教育要領、小学部・中学部学習指導要領にも「視覚的に情報を獲得しやすい教材・教具やその活用方法等を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高める」ことが求められている。このような社会情勢を背景に、翻訳機として、また聴覚障害者への情報保障手段としてすでに社会で活用されている音声認識文字変換システムが、令和2年(2020年)度にX県の2校の聾学校へ導入されたのを皮切りに、令和3年(2021年)度には3校の聾学校にも導入された。大塚・安田(2021)は3校の聾学校教員への意識調査から、言語指導にA I 音声認識文字変換システムを活用することによって得られる効果や課題を考察した。本研究は、X県5校の聾学校保護者への意識調査を通して、A I 音声認識文字変換システムの活用における保護者のニーズを明らかにし、聴覚障害児の言語指導において、日本語獲得のための効果的なシステムの構築と活用方法について検証することを研究目的とする。

キーワード: 聴覚障害教育 A I 音声認識文字変換システム 日本語獲得 保護者調査

1. はじめに

聾学校には人工内耳を装着して音声言語(話し言葉)を主流とする聴覚障害児と、手話を第一言語とするろう児など、様々な子どもたちが学んでおり、聴覚(補聴器や人工内耳)、文字、手話などの手段を活用して日本語の獲得を目指している。耳からの情報が少ない聴覚障害児にとって、日本語を学ぶことは大きな困難を伴うが、いずれの場合も書記日本語の獲得は共通事項であり、正しい日本語に触れる機会を多く持つことが書記日本語獲得には有効であると思われる。これまで、聾学校における言語指導は聾学校経験年数の長いベテラン教員の専門性に依存してきた。昨今はベテラン教員の退職により、高水準の聴覚障害教育維持が全国的に大きな課題となっている。

一方で、聾学校にも一人一台のタブレット端末が導入され、タブレット端末をコミュニケーションや教科指導に活用するなど、ICT機器の効果的な活用方法が検討されている。2022年10月に開催された「第56回全日本聾教育研究大会愛知大会」においても、教科教育分科会や自立活動分科会、重複障害教育分科会等で、ICT機器を活用した実践が報告されており、教科指導や言語指導、コミュニケーション指導における効果的な活用方法が喫緊の課題となっている。

大塚・安田(2021)は、日本語獲得途中にある聴覚障害児の教育にA I 音声認識文字変換システムを導入するため、2018年から聾学校等関係機関における様々な実証実験を通して、聾学校へのA I 音声認識文字変換

システム導入を支援してきた。聴覚障害児の日本語獲得のための言語指導にこのシステムを導入した例は全国的にも少なく、その成果を検証した研究も見られない。そこで、大塚・安田(2021)は、先行導入した2校と1年後に導入された1校、合わせて3校の聾学校の教員に対して、日本語獲得の有効性について意識調査を行い、活用によって得られる効果への期待や活用上の課題を明らかにしてきた。そして、2022年には、X県5校の聾学校教員と聾学校保護者へのアンケート調査を行った。今回は、聾学校保護者へのアンケート調査の結果を中心に、聾学校におけるA I 音声認識文字変換システムの活用と聴覚障害児教育に対する保護者のニーズを把握し、よりよいシステムの構築について検証することを研究目的とする。

2. 聾学校へのA I 音声認識文字変換システム導入効果の検証

(1) 聾学校保護者へのアンケート調査の実施

現職時代、大塚のもとには、聾学校に在籍する幼児児童生徒の保護者から、言語指導や手話の技能に関する聴覚障害教育の専門性を有するベテラン教員の退職により、聴覚障害教育の高水準維持への不安の声が寄せられていた。その多くは、聾学校において、手話など様々なコミュニケーション手段を取り入れて幼児児童生徒個々の実態に応じたきめ細かな指導に理解を示しながらも、コミュニケーションや学力の土台となる日本語の読み書きの力の習得を求めるものであった。

その中には、成人ろう者への情報保障機器として活用されている音声認識文字表示アプリを学校現場に導入することによって、手話に加え、教師が発した言葉が文字として表示されることで正しい日本語を習得することができるのではないかとという要望があった。

以上から、A I 音声認識文字変換システムが導入されて 3 年目を迎えた 2022 年に、大塚・安田は、X 県 5 校の聾学校の保護者に A I 音声認識文字変換システムの導入に関するアンケート調査を実施した。(表 1)

調査期間は 2022 年 6 月から 7 月である。

表 1. A I 音声認識文字変換システム使用状況フェイスシート (保護者用)

AI 音声認識文字変換システム使用状況フェイスシート【保護者用】					
令和四年度 AI 音声認識文字変換システム研究会					
以下ご回答を記入及び〇で囲んでください。					
記入日:	年	月	日	(聾学校)	
1. 性別	①男	②女	③その他		
2. 年齢	①20代	②30代	③40代	④50代	⑤60代以上
3. ろう者・聴者	①先天性ろう者	②後天性ろう者	③難聴者	④中途失聴者	⑤聴者
4. 出身校	①聾学校	②難聴学級	③学区の学校	④インクルーシブ	⑤その他
使用状況に関する質問					
5. お子さんの学年について。					
①幼稚園 ②小学部低学年 ③小学部高学年 ④中学部 ⑤高等部 ⑥高等部専攻科					
6. あなたのお子さんが通う聾学校では、AI 音声認識文字変換システムが導入されています。ご存知ですか。					
①詳しく知っている ②知っている ③聞いたことがある ④どちらでもない ⑤知らない					
7. あなたのお子さんが通う聾学校で、AI 音声認識文字変換システムを使用している場面を見たことがありますか。					
① 見たことがある ② 見たことはない ③わからない					
8. どのような場面で使用されていましたか。(「①見たことがある」と答えた方)					
①教科学習 ② 教科学習以外の行事 ③保護者会や保護者向け研修会 ④その他()					
9. AI 音声認識文字変換システムを、どの教科で使うと良いと思いますか。教科名やその理由を記入してください。					
教科: 理由:					
10. ルビ機能(フリガナ)の利用についてはどう思いますか。					
①常に利用してほしい ②学年によって利用 ③あまり利用しなくていい ④全く利用しなくてもいい ⑤ルビ機能(フリガナ)自体知らない					
11. 上記のように考える理由は何ですか。「利用してほしい」と答えた方は、その教科名も記入してください。					
上記の理由: 利用してほしい教科:					
12. AI 音声認識文字変換システムの導入目的として「日本語の獲得に有効」を想定しています。これについてどのようにお考えですか。					
① 大いに役立つ ② ある程度役立つ ③ あまり役に立たない ④ 全く役に立たない ⑤ どちらでもない					
13. 上記のように思われる理由は何ですか。					
理由:					
14. 試行として AI 音声認識文字変換システムの外国語訳読機能(月間 5 時間まで)を令和三年 7 月以降から逐次導入しています。このことについて、どのように思われますか?					
① 使用して欲しい ② 使用しなくてもよい					
(理由:) (理由:)					
15. その他 (ご感想・ご意見など)ご自由にお書きください。					

(2) アンケート調査の結果

図 1 に、X 県 5 校のアンケート回答者数を示す。

A 校においては全校保護者の約 45%、B 校においては約 40%、C 校においては約 17%、E 校においては約 76%の回答数が得られた。D 校においては、教員(管理職・一般教員)、保護者とも代表者 1 名の回答となっている。

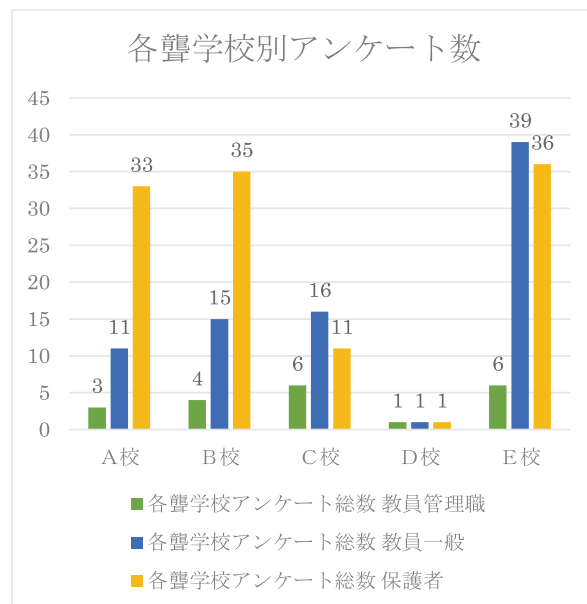


図 1. 各聾学校別アンケート回答数

図 1 の結果をもとに、以後は D 校を除く 4 校の保護者の回答結果を図で示す。

回答者の基本事項(うち質問 1 ～ 3)は図 2 から図 13 のとおりである。

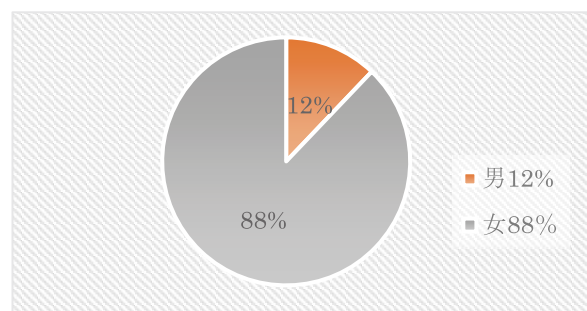


図 2. A 校保護者の性別

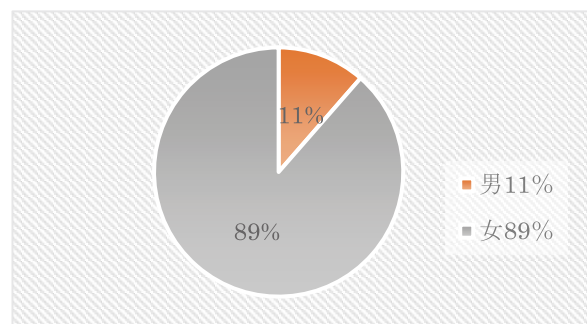


図 3. B 校保護者の性別

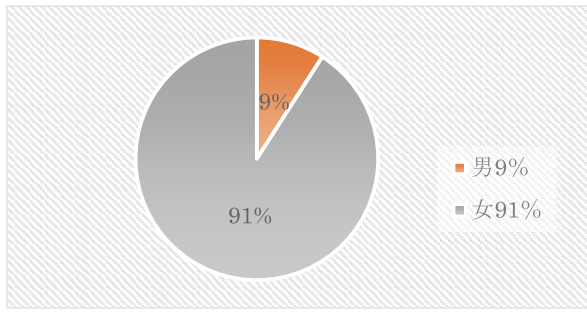


図4. C校保護者の性別

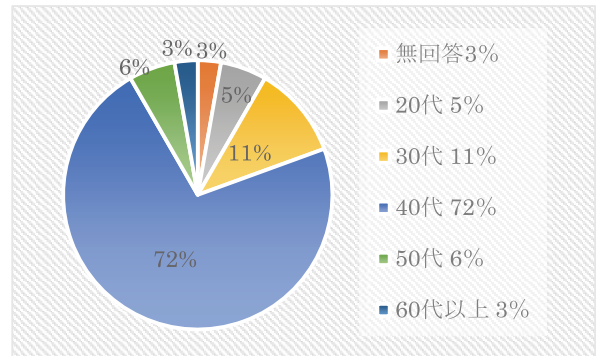


図9. E校保護者年齢

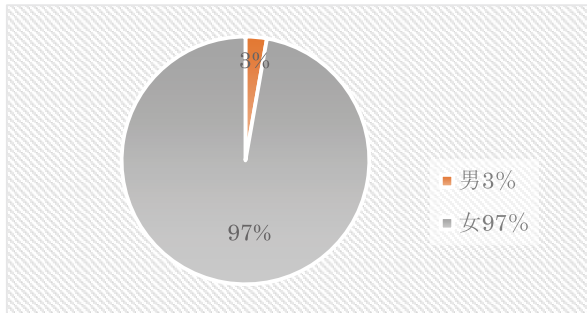


図5. E校保護者の性別

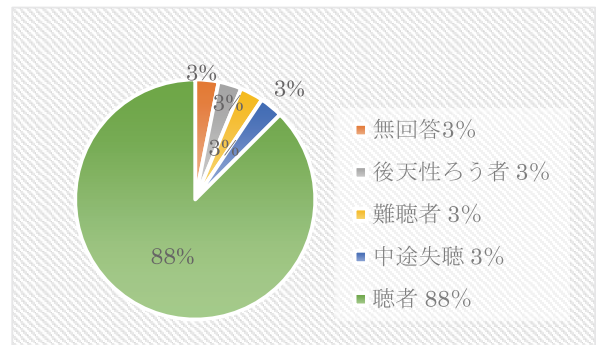


図10. A校保護者聴覚障害の有無

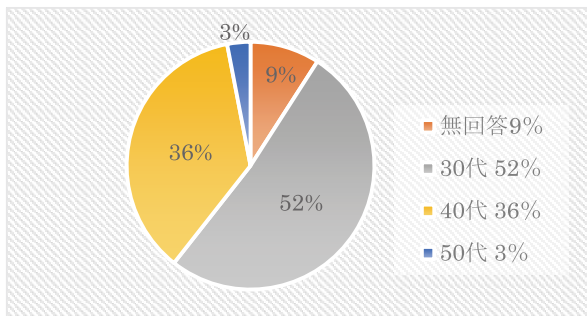


図6. A校保護者年齢

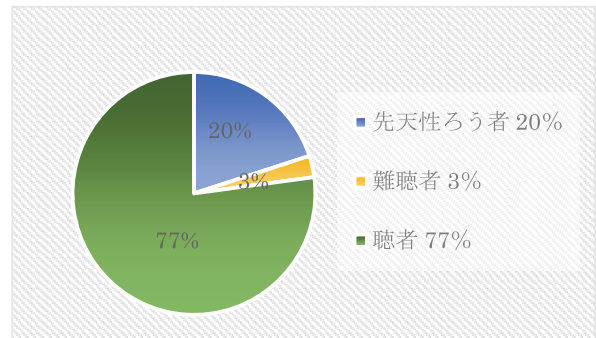


図11. B校保護者聴覚障害の有無

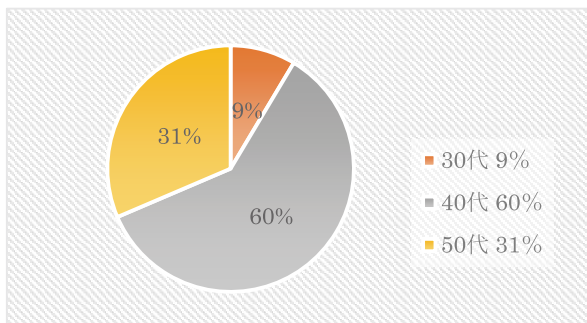


図7. B校保護者年齢

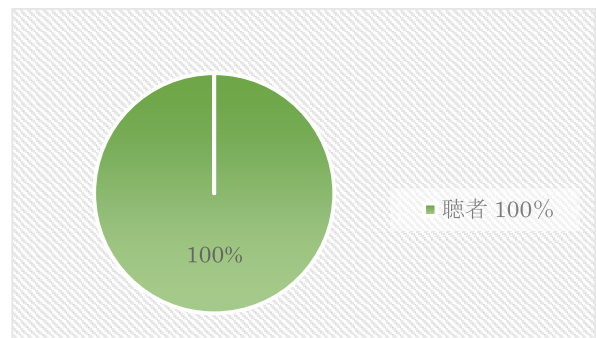


図12. C校保護者聴覚障害の有無

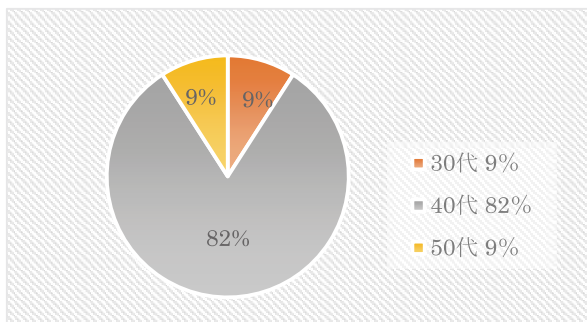


図8. C校保護者年齢

D校の回答者1名は「聴者」である。

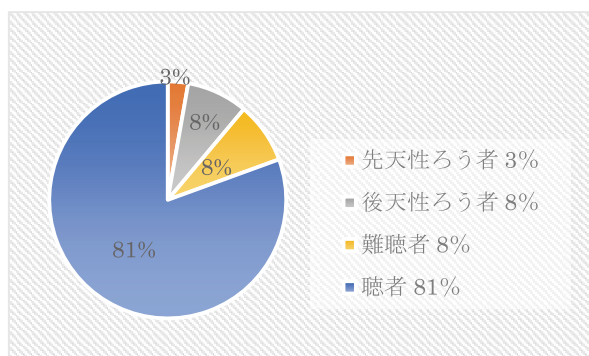


図 13. E校保護者聴覚障害の有無

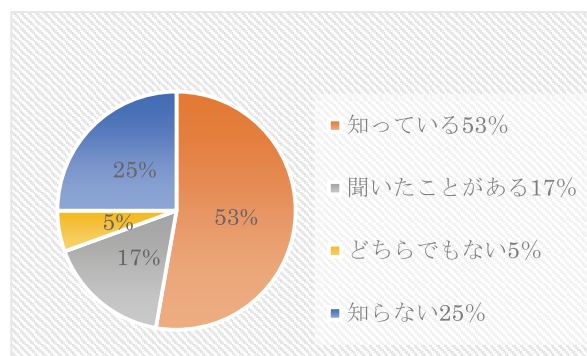


図 17. E校

質問6 A I 音声認識文字表示システムの学校への導入を知っているか

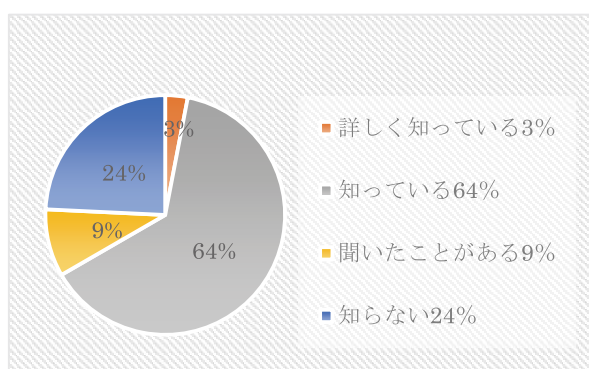


図 14. A校

質問7 使用場面を見たことがあるか

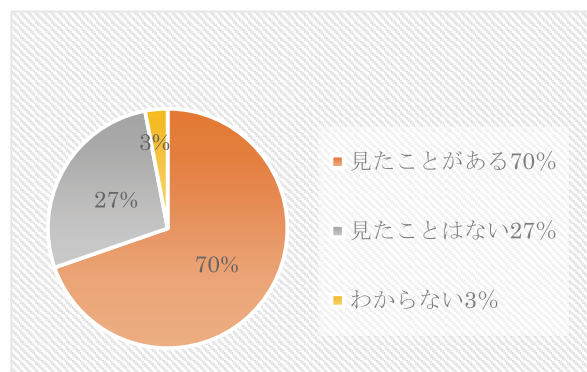


図 18. A校

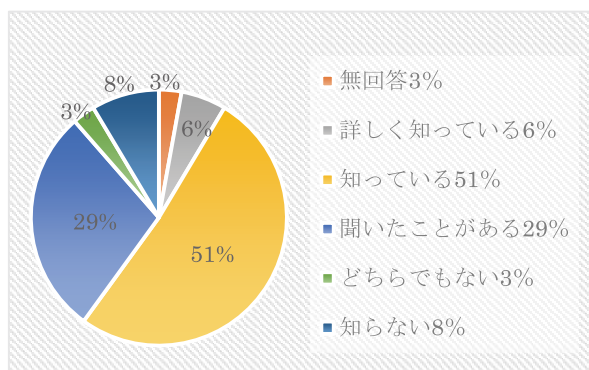


図 15. B校

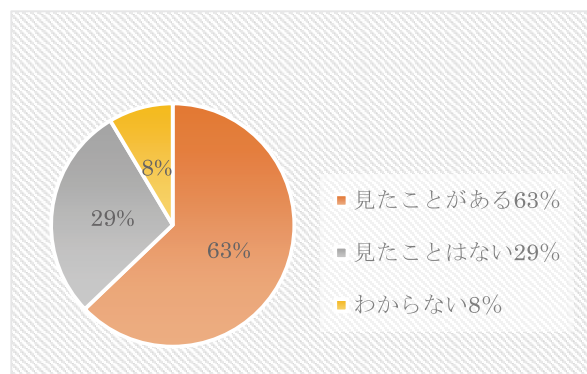


図 19. B校

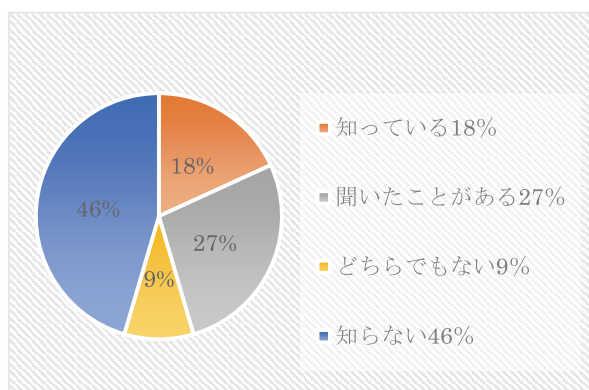


図 16. C校

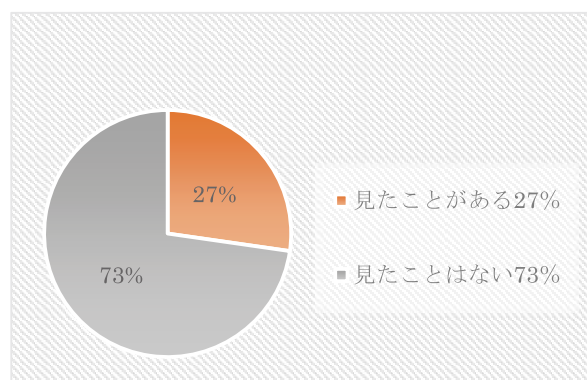


図 20. C校

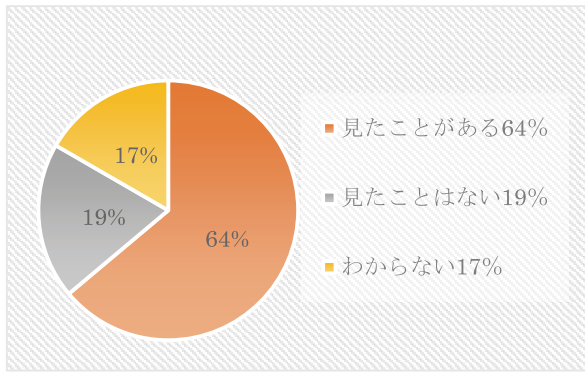


図 21. E 校

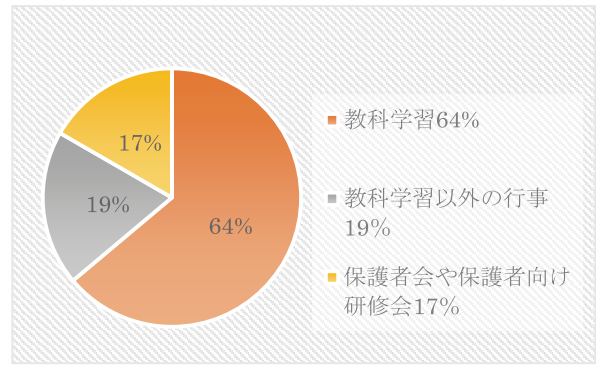


図 24. E 校

質問 8 どのような場面で使用されていたか
(「見たことがある」と答えた方)

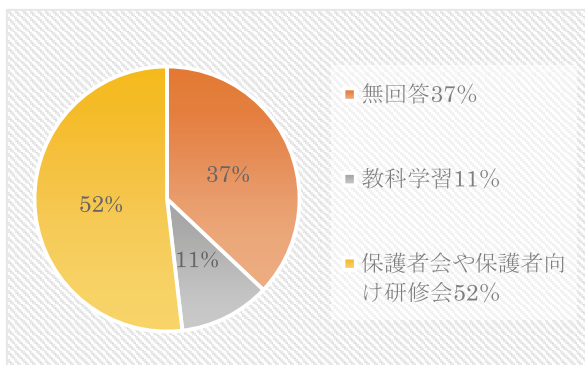


図 22. A 校

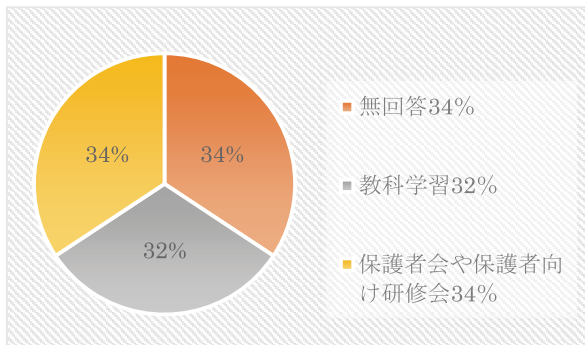


図 23. B 校

C 校の保護者で使用場面を「見たことがある」と回答したすべてが、その使用場面は「保護者会や保護者向け研修会」との回答であった。

D 校の保護者は使用場面を「見たことがある」と回答し、それは、「教科学習以外の行事」で使用されていたと回答した。

質問 9 どの教科で使用してほしいか(記述式)

調査したすべての学校の保護者の回答で最も多かったのが「すべての教科・全教科」であった。次いで「国語」、「英語」、「数学・理科など専門用語の多い教科」となっている。

質問 12 「日本語獲得」に有効か

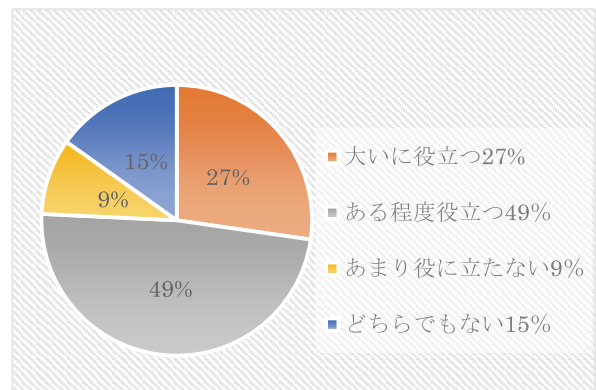


図 25. A 校

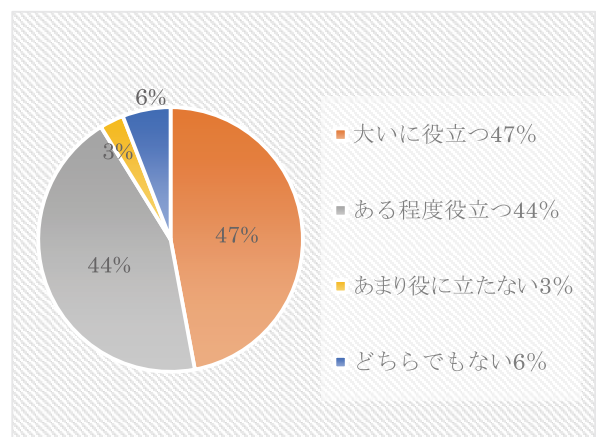


図 26. B 校

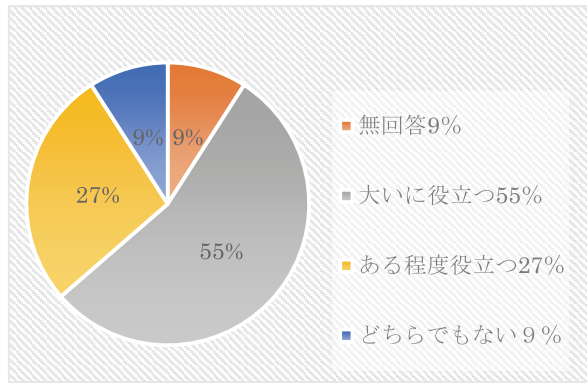


図 27. C校

D校保護者は「ある程度役立つ」と回答した。

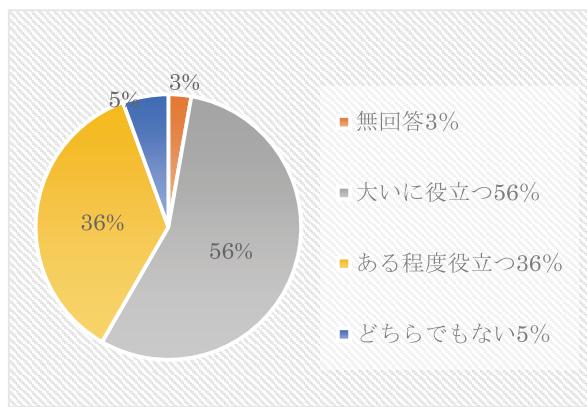


図 28. E校

質問 13 12 のように思う理由 (自由記述式)

* 記載内容は保護者記載のまま (原文) である。

- ① 「大いに役立つ」「ある程度役立つ」と回答した理由
- ・ 学習の補助になる。
 - ・ 聞こえにくい人にとって文字は情報として得るのに 1 番スムーズだと思う。(複数意見)
 - ・ 文字に表した方が覚えはスムーズにいくので難聴・ろう者にはとても役立つと思う。
 - ・ 良いものはどんどん取り入れてみるべき。
 - ・ 手話と日本語では全く違うため、将来社会に出ることを考えると A I 音声認識システムを導入し、日本語を理解し獲得できるようになるとよいと思う。(複数意見)
 - ・ 社会への理解促進につながる。
 - ・ 言葉だけでなく文字での日本語獲得にもなり、サポートとしても役に立つと思いました。(中途失聴者)
 - ・ 話し言葉等で誤変換がなくなれば微妙なニュアンスを伝えられると思うから。
 - ・ 音声をみえる化し、視覚的に理解しやすいため。情報過多になる場合もある。
 - ・ 正しい文章、正しい漢字、正しく伝えることができる A I なら役立つと思います。誤変換があると逆に

障害になる。

- ・ 聴覚や手話だけでは日本語の獲得は難しい。(複数意見)
- ・ 目で見ることができれば、判断材料が増える。
- ・ 100% 正確な文字変換は不可能なので。でも、ないよりあったほうが良い。
- ・ 音声も大事だが、音声だけで日本語は獲得できない。
- ・ 誤変換されてしまうこともまだまだ多いと思うので、正誤をその都度伝えないと獲得できないんだなあと思ったことがあった。
- ・ 日本語の獲得に A I 音声認識文字変換システムだけでは「大いに役立つ」にはならない。幼児期からの親の支援や先生方の努力のたまものだと思う。
- ・ A I を使う環境が整っていることが大事。自分で知る努力も大事。
- ・ 聴者は会話によって助詞などの使い方を学べるので、音声→文字で表すことによって助詞などを学べし、文章力の向上につながると思う。(複数意見)
- ・ 耳で聞くだけでは、間違っ覚えてたり、解釈してしまったりするので。そういう時は視覚で確認できるから。(複数意見)
- ・ 聞き逃しが多いけど、その分見る力が強いので、日本語の獲得にとっても役に立つと思います。
- ・ 聴覚優位なお子さんでも完全に聞こえているわけではないと思います。視覚からも情報を得ることで正しい日本語が学べると思う。(複数意見)
- ・ 教育の現場で軽度、中等度の子どもたちにリアルにタイムでわかる文字化システムは地域の学校にもあるとよいと思います。
- ・ 視覚優位な子どもたちは、TV やスマホ、パソコン、タブレットさまざまな画面を見るとき、すさまじい速さで隅から隅までの情報を見ている。字幕を読むのと同様に映し出される人物の表情や風景、子の視聴のようすをみてびっくりしました。眼球が右から左、上から下へとずっと動いていました。個人差はあると思いますが、見る力を有効に活用し読む力を付けてあげることができる。読む力が備わると語彙力、思考力へつながると考えます。
- ・ 手話だけでは理解できない細かい言葉の表現を知るため。(複数意見)
- ・ 会話の流れを耳にする機会がないので、コミュニケーションのやり取りの文章を目で見て獲得する必要がある。
- ・ 生徒が分からないことを質問する際、言葉を認識できれば自信をもって問うことができる。
- ・ 手話と併用することによって日本語の獲得に役立つと思う。(複数意見)
- ・ TV のニュースなどに字幕がついており、子どもも便利でわかりやすいと言って喜んでいるから。
- ・ 音が聞きづらい時、TV など字幕があると健聴の

自分でも便利だから、難聴者はよりわかりやすくなりコミュニケーション能力がつくから。

- ・普段から文章で言葉を読むくせ付けになる。
- ・話す側の話し方など個人差が出ると思う。まだまだ大いに役立つとまではいかないと思う。すべての先生方が共通の認識を持たないと無理だと思う。(D校「ある程度役立つ」)
- ・健聴者が得られる情報量に近いと思うから。(先天性ろう者)
- ・文字と言葉が同時に結び付く。(難聴者)
- ・目読力が身に付く。
- ・合わせて先生がきちんと説明してくれるならば日本語の獲得につながると思う。見ていただけなら意味がない。
- ・単語で話すことが多いので、きちんと文章で話すようにしてほしいから。
- ・聴力レベル、手話の理解レベルもさまざまであると思うので、目で見る情報は理解しやすいと思うから。
- ・授業がスムーズに進み、先生方の負担も減るのではないか。
- ・「日本語の獲得に有効」と想定されているからです。
- ・音声だけでは、聞こえたままを自身の脳で変換して間違えたまま言語を獲得してしまうことが多いように感じます。文字で表示されれば正しく獲得されると思います。

②「あまり役に立たない」と回答した理由

- ・今のシステムでは、変換するとき、間違いが多い。誤変換が多い。(複数意見)
- ・間違えた表示をしていると、言葉を獲得途中の子どもにとっては間違えて覚えてしまう可能性があると思われる。
- ・始めは良いが、それに依存すると獲得する必要性がなくなるから。

質問 12 で 5 校すべてにおいて「全く役に立たない」という回答はなかったため、その理由の記載はない。

③「どちらでもない」と回答した理由

- ・日本語一つ一つの意味、概念を理解している前提となりますので、すべての児童に有効かどうかは回答しかねます。
- ・まだ子どもが幼稚部のため有効かどうかかわからない。
- ・理解できていないため。
- ・実績が分からない。
- ・A I 音声認識文字変換システムをよく知らないから。先天性ろう者、後天性ろう者、難聴者、中途失聴者など、聴覚に障害のある人の実態はいろいろだから。

「どちらでもない」と回答した人の理由欄には、無記載

が目立った。

質問 15 その他(ご感想・ご意見など)

- ・音声変換の精度。誤変換で覚えなにか心配。(質問 12 で「大いに役立つ」と回答)
- ・まだ幼稚部なので、実際難聴の子どもがどの程度このシステムを役立てているのかが分かりません。健聴の大人から見ると、誤変換も多いので混乱したりしないのかなと感じるときもあります。(質問 12 で「どちらでもない」と回答)
- ・システムがしっかり、次を正しく変換できるようになってから導入してほしいです。(質問 12 で「あまり役に立たない」と回答)
- ・音声で変換できている語いが多くなかったため、あまり役立っていなかったが、もう少し文脈から読み取り、正しい漢字や変換が行えるようになるととても活用できるのではないかと思います。(質問 12 で「ある程度役立つ」と回答)
- ・画面に表示される文字が小さすぎて生徒の席から見にくい。文字の拡大を相談しましたが、勝手に大きく変えることができないと言われました。拡大して表示するシステム改善をお願いします。間違った音声表記が時々見られるので音声認識システムの開発の精度を上げてほしいです。
- ・コンセンツの位置が少なく、本当に必要としている生徒のそばに置くことができない。コンセンツの増設工事をするなどより使いやすい方向へ改善する必要があります。
- ・誤変換の改良、変換システムが出る場所、文字の大きさ、見やすい場所など、子どもたちと確認を取り進めてほしい。
- ・もっとはやく導入してほしい。
- ・今の時代が変わってきているので、やっていただけると嬉しい。
- ・先生と生徒の会話力もすごく大切なこと。このシステムだけにあまり頼ってほしくない。
- ・新しい技術はどんどん活用してもらいたい。(質問 12 で「大いに役立つ」と回答)
- ・A I 音声認識文字変換システムのユーザーです。「多人数での対話」の場面、「いつ」「だれが」「何を言った」「誰に対して話している」の情報確認が難しいです。話をしている人の内容が「手話」「口話」「人の顔・表情」「文字変換システムの画面」…と目配りをする個所が増えるため、例えばノートに書き写す間に情報を見逃しやすい面も見られます。そういった点を考えたうえで導入をお願いします。(先天性ろう者、質問 12 で「大いに役立つ」と回答)
- ・要約された内容が出るといいな。
- ・日常で使用するスマートホンでの代用はできないか、検討してほしい。子どもにお金を掛けたい気持ちは

ありがたいが、県の財政を考えると将来子どもの負担になるので、有用かどうか判断して導入を検討すべきだと思います。

(質問 12 で「どちらでもない」、質問 13 で「実績がない」と回答)

- ・わかりやすさ、便利さを求めるのであれば、勉強すべてに使用するのが良いのでは。

(質問 12 で「ある程度役立つ」と回答)

- ・今回のアンケートで、初めてこのようなシステムが導入されていることを知りました。

(難聴者、質問 12 で「ある程度役立つ」と回答)

- ・障害者情報アクセシビリティ、コミュニケーション施策推進法・公布・施行により、音声の文字化、通訳デジタル化等、様々な場面で進化していくと思う。手話でのコミュニケーションは大切であるが、将来の社会参加のためには、学校教育の中で目に触れる機会を増やしていくべきだ。デジタル化の波に乗り遅れることのないようにしていただきたい。乗り遅れた子供たちが社会に出て困るのは目に見えている。やらずに今までと同じで良いと思うのはおかしい。(質問 12 で「大いに役立つ」と回答)

- ・このシステムが導入されていたとしても、それを使用しているかどうかはその都度紹介してもらわないと保護者は知らないままだと思います。

(質問 12 で「大いに役立つ」と回答)

(3) 考察

アンケート調査結果から、2021 年に実施した聾学校教員への意識調査と同様に、日本語獲得のための A I 音声認識文字変換システムの活用の有効性に関する保護者の意識を中心に考察する。

A I 音声認識文字変換システムを先行導入した 2 校(A 校・B 校)の保護者が「使用場面を見た」という回答率は高く、「教科学習」「教科学習以外の行事」という児童生徒向けだけではなく、「保護者会や語者研修会など」といった情報保障の面など、様々な機会にシステムを使用していることで、保護者の認知度の高さがうかがえる。

また、E 校においては、「保護者会や保護者研修会など」の使用場面より、「教科指導」「教科指導以外の行事」の場面で見たという回答率が高く、児童生徒の学習場面での使用率の高さと保護者の認知度の高さに反映されている。

質問 12 の日本語獲得に有効かという問いには、「大いに役立つ」「ある程度役立つ」との回答がすべての学校で大多数を占め、使用を期待する教科として「すべての教科・全教科」と回答していたことが顕著な結果として表れた。前述した理由から、日本語獲得、特に学習言語の獲得に困難を有する聴覚障害児の学力の向上や言語獲得に対して、保護者の大きな期待が寄せられていることが分かる。時代が変わっても変わること

のない聴覚障害児の日本語の獲得と学力の向上という聴覚障害教育の目標は、聾学校教員だけでなく、聴覚障害当事者やその保護者にとっての最大のニーズである。そのためには、教師の指導力に加え、その時代の新しい技術や機器を積極的に導入してほしいという保護者の切実な願いであると受け止める。

さらに、大塚・安田(2021)の聾学校教員への意識調査の結果と同様に、今回の調査でも「大いに役立つ」「ある程度役立つ」という使用に積極的な回答と、「あまり役に立たない」という使用に否定的な回答のどちらにも見られた理由が「誤変換」であった。視覚情報として音声を文字で表示し、理解を促すことができるというメリットを感じる一方で、「誤変換」は日本語獲得途中の聴覚障害児が日本語を間違えて覚えてしまうのではないかという心配も浮き彫りになった。

「誤変換」については、文脈で言葉を推測して変換する A I の特徴から、話し手が主語や述語を省かないで文章の形で話す・口形をはっきりさせて明瞭な発音で話すなどの話し方の工夫と、使用頻度を高めることで、かなり改善できるとされている。このことは、いわゆる伝統的な言語指導の基本として聴覚障害教育に携わる教師の専門性にも関連している。A I 音声認識文字変換システムの活用において、「視覚から文字情報を得ることで正しい日本語が学べる」というメリットと、デメリットとされる「誤変換」の改善方法について、保護者に説明しながら保護者のニーズに応えるよう活用していくことも学校の責任として求められている。

4. 課題

(1) 使用環境の整備

現在、このシステムは 1 校に 2 台ずつ配備されているが、2 台では使用頻度の向上や積極的な活用は望めない。必要なときに自由に使える環境の整備、少なくとも各教室に 1 台ずつでも配備されれば、誤変換を減少させるための学習用語の事前登録が容易になる。それによって正しい日本語がより多く表示されるようになり、日本語獲得に有効なツールになると期待される。保護者が望む「すべての教科・全教科」での使用も可能になる。

改善として、このシステムとは異なるが、パワーポイントに連動させた音声認識機能を活用し、音声言語を文字に変換して表示し、対応している聾学校もある。

また、「コンセンツの位置が少なく、本当に必要としている生徒のそばに置くことができない。コンセンツの増設工事をするなどより使いやすい方向へ改善する必要があります。」という声のように、システムを使用するための環境整備も課題である。

(2) 教師の適切な指導

A I 音声認識文字変換システムを言語指導に効果的に活用するにあたっては、従来の言語指導と同様に、

教師の適切な支援が必要である。間違っただけの変換を教師が確認して修正する、特に新出語句などについては正しく変換されているか確認すること、話すだけで終わらずに語句の意味の説明を加えたりすることなどが求められる。日本語の獲得に「大いに役立つ」「ある程度役立つ」と回答しながらも「先生がきちんと説明してくれるならば、日本語の獲得につながると思う」「日本語の獲得には A I 音声認識文字変換システムだけでは『大いに役立つ』にはならない。幼児期からの親の支援や先生方の努力のたまものだと思う。」「先生と生徒の会話力もすごく大切なこと、システムだけに頼ってほしくない。」という保護者の意見にも、従来と変わらない教師の言語指導を求めていることが分かる。

(3) 活用による有効性の評価

2021 年の聾学校教員への意識調査でも課題として挙げたが、実際にこのシステムを活用してどのぐらい日本語獲得に有効だったのか「実績が分からない」「まだ、子どもが幼稚部のため、有効かどうか分からない」「まだ幼稚部なので、実際難聴の子どもがどの程度このシステムを役立っているのかが分かりません」というシステムを活用しての有効性の評価が、保護者調査でも課題となった。使用開始時期は幼稚部からか小学部からかという画一的な部の区切りではなく、例えば、ひらがなが読めるようになり、音韻意識が形成されてきた段階から使用開始するなど、学校としての考え方を教師の共通理解として確認することが求められる。

(4) 聴覚障害当事者(聾学校幼児児童生徒)の思い

研究では、聾学校教員と保護者の意識調査を実施し、それを基にシステム使用による日本語獲得の有効性と課題を明らかにしようとしてきた。しかし、音声言語を文字表記に変換したものを実際に目にするのは聴覚障害当事者である。今回の調査では、難聴や先天性ろう者である保護者や、音声認識アプリの実際のユーザーである保護者からも意見をいただいた。大人の当事者の意見としては「大いに役立つ」「ある程度役立つ」と肯定的な意見であったが、今後は、聴覚障害の子どもの意見を把握するための調査にも取り組みたい。社会人となって、実際に音声認識アプリをスマートホンやタブレットにダウンロードして情報保障やコミュニケーションに活用している事例は多い。今後、音声認識アプリを使用する必要性は、さらに高まると考える。

「日常で使用するスマートホンでの代用はできないか」という意見もいただいたが、本研究では一人一人に配備されたタブレット端末や個人のスマートホンではなく、話し手である教師の表情、教師の使う手話、話をする教師の口元、文字表示される画面が 1 つの視野に入る形での、学校現場の活用を目指している。現在導入されているシステムに満足することなく、よりよいシステムの導入と効果的な活用方法を、調査にご協力いただいた皆さんと提案していきたい。

5. さいごに

聾学校に在籍する幼児児童生徒には多様なニーズやコミュニケーション手段への対応が必要である。聴覚口話(音声言語)、手話、指文字、文字など、そのどれか 1 つのみですべての情報を網羅することは不可能であり、相手・場所・用途などに応じて、また様々な場面であらゆる手段を組み合わせることで聴覚障害児の言語獲得と学力の向上を目指す必要がある。聾学校における A I 音声認識文字変換システムの活用も聴覚障害児の多様性への対応の 1 つの取組であると考えられる。

聾学校に A I 音声認識文字変換システムを導入して 3 年が経つ。その間奇しくも新型コロナ禍においてマスク着用が必須となり、口元を見て話を理解する聴覚障害児にとっては困難を強いられることになった。このような状況への対応の 1 つとして、聾学校における A I 音声認識文字変換システムの活用が進んだ。

今回、聾学校保護者への調査をととして、時代が変わっても変わることのない聴覚障害教育・聾学校教師に対する保護者の期待と要望を再確認した。「デジタル化の波に乗り遅れないでほしい。乗り遅れた子供たちが社会に出て困るのは見えている。」という保護者の意見にもあったように、教師の聴覚障害教育の専門性継承への取組とあわせて、日本語獲得に ICT 機器の活用という新しい時代の聴覚障害教育を構築していく必要性をさらに強く感じた。

引用・参考文献

- 文部科学省(2018)『特別支援学校幼稚部教育要領, 小学部・中学部学習指導要領(平成 29 年 4 月告示)』
- 文部科学省(2020)『聴覚障害教育の手引きー言語に関する指導の充実を目指してー』, ジアース教育新社
- 大塚とよみ・岩田吉生(2020)『教員養成大学の特別支援学校教員養成課程の聴覚障害児教育のカリキュラムにおける手話指導の取組ー愛知教育大学特別支援学校教員養成課程での指導の試みー』, 障害者教育・福祉学研究第 17 卷, 愛知教育大学特別支援教育講座・福祉講座, 31-36
- 大塚とよみ・安田喜一(2021)『聴覚障害のある子どもの教育の充実にむけた A I 音声認識文字変換システムの導入効果に関する研究ー聾学校教員への意識調査からー』, 障害者教育・福祉学研究第 18 卷, 愛知教育大学特別支援教育講座・福祉講座, 73-78
- 全国聾学校長会専門性充実部会(2011)『聾学校における専門性を高めるための教員研修用テキスト』2011 改訂版, 全国聾学校長会
- 全日本聾教育研究会(2022)『第 56 回全日本聾教育研究大会愛知大会研究収録』, 全日本聾教育研究会