

知的障害のある子どもと教師をつなぐ夢の開発アプリの挑戦

ー 2 択質問作成アプリ「選択板」と支援情報検索アプリ「支援カルテ」の実践を通してー

宮城教育大学附属特別支援学校 教諭 佐藤 功一

koko@staff.miyakyo-u.ac.jp

キーワード：特別支援教育、タブレット端末、知的障害、アプリ開発

1. はじめに

本校は知的障害をもつ児童生徒61名が在籍する特別支援学校である。平成24年10月に「全国生涯学習ネットワークフォーラム2012 ICT分科会」の会場校として授業公開を行ったのをきっかけにICT機器が導入された。本校では、ICTを授業のみの使用に限定するのではなく、教材作成のツールや児童生徒のデータ管理という視点からも積極的に活用し、実践に取り組んでいる。

2. 目的

本実践では、音声入力だけで2択の選択カードができるアプリと、目の前の知的障害のある子どもたちの支援情報を簡単に検索できる教師用アプリの開発を通して、タブレットPC1台を経由して友達の考えていることがわかる“安心”、目の前の子どものことがわかる“安心”を提供することで子どもと教師をしっかりつなぎとめ、効果的な指導を展開させることをねらいとしている。

今回開発した2つのアプリは、聴覚障害の分野や留意事項の多い幼稚園児などの未就学児、特別養護老人ホーム施設などでも活用が可能であり、特別支援教育以外の分野への新たな発展への可能性も期待できると考える。また今回の取組は、企業の協力を得て現場の教師では技術的に実現が難しいと思われてきた指導上のアイデアを基にアプリ開発を試みたものである。特別支援教育では例の少ない産学連携のアプリ共同開発の在り方を提案する新しいモデルとしても広く紹介していきたい。

3. 実践

3.1 開発アプリ① 2 択質問作成アプリ「選択板」(せんたくいた)

(1) 子ども同士のコミュニケーションの実現

知的障害を伴う子どもの中には、発語が少ない子どもがいる。それらの子どもに対しては絵カードや写真カードといった補助教材を常に教師が使いながらコミュニケーションをとっていくなどの工夫が行われている。しかし、必要なカードをすばやく提示したり、発語のある子どもと発語のない子どもを意思疎通させるまでには課題が多く残されている。そこで文字が読める子どもを対象に、音声入力するだけで画面上に2択の文字カードが出現するアプリを開発し、コミュニケーションツールとしての活用を試みた。このアプリは無線LAN環境下での使用が条件となるが、屋外でも使用できるようにホワイトボード機能も搭載し、教師が手書きでも文字カードを作成できるようになっている。

(2) 実践の経過

本校では発語のない子どもが約3割在籍しているが、開発アプリ「選択板」の活用で、発語のない子どもの思いを発語のある子どもが汲み取ろうとする場面が見られるようになってきている。また、教師が発問した

際に、発語のある子どもがすぐにタブレットを取り出し、発語のない子どもの意志表示を確認する姿も見られるようになってきており、知的障害のある子ども同士のコミュニケーションが拡大している。操作に関しても、障害のある子どもでも簡単に扱える画面構成に工夫しており、操作上のトラブルの報告はほとんどなかった。

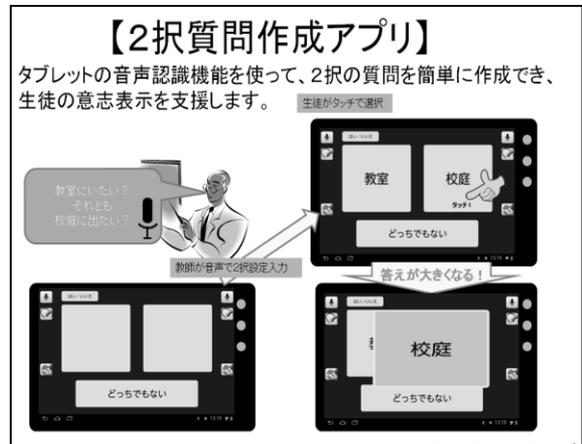


図1 開発アプリ「選択板」の構成

(3) 成果

この2択質問作成アプリ「選択板」を実践しての成果として以下の3点が挙げられる。

- ・従来の文字カードを持ち歩くことがなくなるため、支援する教師や保護者の負担、準備時間が格段に軽減する。
- ・教師と子どもという上下関係の中で行われていることが多かったコミュニケーション指導を、子ども同士といった横並びへのコミュニケーションに発展・定着させることができる。
- ・授業中はもちろんのこと、普段の教室でのコミュニケーションツールとして使用したところ、教師と子どもの間はもとより、子ども同士でのコミュニケーション形成にも大きな効果を上げている。



写真1 開発アプリ「選択板」を使用して子ども同士でコミュニケーション



写真2 小学部の子どもでも簡単に使用可能

3. 2 開発アプリ② 子どもの支援情報検索アプリ「支援カルテ」

(1) 全校の子どもの支援情報を正確に把握

特別支援学校在籍の子どもは、学級当たりの人数は少ないものの、一人一人の実態差が大きく、着替え、排せつ、食事などの各場面における異なる配慮事項を的確に把握しながら指導に当たらなければならない。

そこで子どもの支援事項を実際の教室でデータとしてすぐに引き出せる「支援カルテ」を開発した。指導中に一人一人の支援データを数秒で知ることができるため、担任以外の教師が急に補欠等で指導に入った場合などにも、的確な支援が可能になる。また、教育実習生や介護等体験実習生など、子どもの実態を把握する期間の短い支援者にとっても大変有効なツールであると思われる。

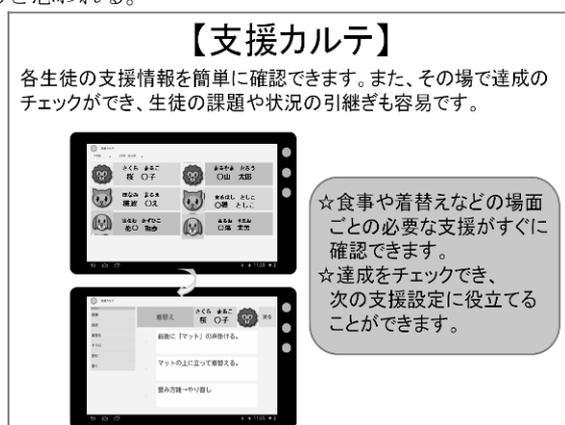


図2 開発アプリ「支援カルテ」の構成

(2) 実践の経過

介護等体験実習生4名、教育実習生49名、本校教員31名のユーザー評価では、「どの学年の子どもでも支援情報をすぐを知ることができ対応に不安が無くなった」「教師がまず何をすればよいのか短く具体的に書いてあるので使いやすい」など高い評価を得ている。特に子どもの実態把握がまだ十分にできていない年度初めの4月では「支援カルテ」が大変役立つとの評価が多かった。

(3) 成果

子どもの支援情報検索アプリ「支援カルテ」を実践しての成果として以下の3点が挙げられる。

- ・支援カルテからの情報をもとに、支援する大人が変

わっても一貫したサポートが可能になった。

- ・トイレや手洗い場にも持ち運びが可能な上に、タブレットを置くスペースさえあればいつでもどこでも支援情報を知ることができ、登校から下校まで、学校生活のすべての時間での活用が可能である。

- ・タブレットを使って支援情報を共有することで、教員間で支援内容の妥当性や追加などについての話し合いを活発化させ、より精度の高い支援内容を提供することができる。



写真3 開発アプリ「支援カルテ」を使用して児童生徒の支援事項を確認する学生

4. 今後に向けて

今回の2つの開発アプリは企業との共同開発の機会をいただき実現した取り組みである。開発に当たっては、「だれでもすぐに使えるアプリ」をコンセプトに開発、余計な機能を一切付けない「1アプリ1機能」を徹底することで、取り扱い説明が不要なアプリを目指した。さらに実践するに当たり、全教員に1台ずつ開発アプリを搭載したタブレットを配布し、授業中などの特定の場面だけでなく、休み時間や給食時間も含め、学校生活全般において使用できるツールとしての活用を目指した。この実践を機に、発語のない子どもの考えや思い、子どもの支援情報といった「見えないもの」を工夫して引き出そうとしていた従来のやり方から、ICTを活用し「見えないもの」をタブレットを使って瞬時に「見えるようにする」ことで、授業の改善や支援を実現していく新しいアプローチの可能性を見出していきたい。

5. おわりに

東日本大震災後2年以上たった今でも宮城県では余震があり、その度に泣き叫ぶ子どもが出てきた。そんなとき、何が不安なのか、どうしてほしいのかわかってあげられたら、また、そばにいる大人がだれでも本人をリラックスできる支援の方法を知っていたら、そんな願いを解決できるアプリを目指して開発に取り組んだ。思いや考え、支援情報などの見えないものを瞬時に可視化することで、単なるICTツールとしてだけでなく、「先生と友達とボクはつながっている」という安心感をかなえてくれる、そんな夢のアプリを目指して今後も開発・改良に挑戦していきたい。