

# タブレットPCを使った家庭・学校間連携のための 「デジタル連絡帳」の作成と活用システムの開発

特別支援ICT研究会

〒520-0503  
滋賀県大津市北比良1039-33

## 1. 研究の背景

特別支援教育においては早くから、家庭・学校の連携について様々な取組が行われてきた。例えば「個別の教育支援計画」においては、障害のある子ども一人一人のニーズを正確に把握し、教育の視点から適切に対応していくという考え方の下、長期的な視点で、乳幼児期から学校卒業後までを通じて一貫して的確な支援を行うことを目的とされ、直接かかわる医療、保健、福祉、教育、労働等の関係者・機関が、本人及び保護者の意向を十分踏まえて、一人一人のニーズに応える形で、共に検討する必要があるといわれてきた。このとき、保護者は重要な支援者の一人であり、積極的な参画を促し、その意見を聞いて、支援の目標を設定することが重要とされている。つまり、子どもの教育支援活動において、子どもに直接関与する保護者・教師・学校、三位一体の連携・協力は、今や必要不可欠であるといえる。

そこで、三位一体の保護者・教師・学校の連携・協力を展開するためには、保護者・教師・学校が、子どもの情報を正確に伝え合い、正しく理解し、共に子ども情報を共有化することが大切である。そこで保護者・教師・学校間の子ども情報に関する支援連携の現状を見てみると、懇談会や学校・学級通信、電話、通知表、個別の指導計画、職員会議等、様々な手段や方法がとられていることがわかり、保護者・教師・学校各々に、子どもに関する多くの情報を発信し活動していることがわかる。ところが、それぞれの発信情報は、保護者は保護者の視点に立った子どもの見え方や要望を教師や学校に伝え、教師は教師としての意図や意見を保護者や学校に伝え、学校は組織としての意見を保護者や教師に伝えるといった、それぞれの立場に立った子どもの捉え方が一方的でバラバラに伝達していることが多い。ここで大切なことはまず、実際の子どもの情報、つまり事実に基づいた子ども情報を共有化することが前提であり、そこからそれぞれの立場に基づいた考えや捉え方を伝達しなければ、情報は一方通行となり、「なかなかわかってもらえない」「全然伝わらない」といった現象が起きてしまう。さらに言葉による弊害や、知識・理解不足による誤解、また子どもの捉え方が理解し合えない、コミュニケーション不足のため対応が後手に回るといったトラブルが起き、結果的に、学校に対する信用の低下や関係の悪化が生じ、やがては教師や学校への不信・不安となっている場合が多くみられる。子ども情報を正確に伝達し、正しく理解し、情報を共有化して三位一体の教育支援連携活動の強化を図ることを検証する必要性がある。

そこで本研究は、保護者・教師からの子ども情報を的確に収集し保護者・教師・学校は子ども情報を共有化して、担任教師だけでなく学校全体で子どもの成長・発達をより支援する方法はないか、さらに保護者・教師・学校からの情報を一元管理し、それをデータとして教育支援活動に有効活用できる方法はないかと考え、「デジタル連絡帳」の開発、そして「デジタル連絡帳」活用システムの構築を試みた。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、既存の「手書きの連絡帳」をデジタル化した「デジタル連絡帳アプリケーション（以下、「デジタル連絡帳」とする）」を開発し、活用することによって、①保護者・教師・学校の情報を一元管理し、②子ども情報を共有化し、③蓄積しデータ化した情報を子どもの教育活動に活用する連携システムを提案し、保護者・教師・学校の三位一体の教育支援連携活動の強化を図ることである。

特別支援教育における「連絡帳」とは、日々、家庭と学校を往復するノートである。その内容には、健康状態や食事、排泄といった基礎情報があり、保護者は家庭の子どもの様子を記録、また教師は学校での学習の様子を記録し、

教育活動に関する要望や考え、時には悩み等が記してあり、従来から多くの学校で利用されている。毎日の「連絡帳」の内容は、家庭・学校間の貴重な情報源の一つである。

本研究では、この従来の「連絡帳」を、タブレットPCを使いデジタル化した「デジタル連絡帳」を活用し、文字だけでなく写真、動画、音声といった情報も手軽に記録できるようにする（図1）。さらに、「デジタル連絡帳」によって収集・蓄積された情報は、日々の変容を視覚的にグラフ等に表し、日々の教育活動に活かす、「デジタル連絡帳」活用システムを検討する。

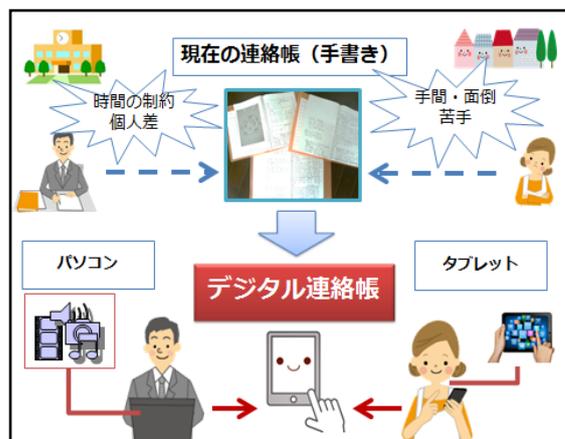


図1 「手書き連絡帳」から「デジタル連絡帳」へ

## 3. 研究の方法

「デジタル連絡帳アプリケーション」を開発する。まず何を入力情報とするか、記入項目の選定と、入力方式の検討である。これには、これまでの「連絡帳」の記述内容分析（2011, 2012, 2013 中川ら）から、必要な項目（例えば、朝食、就寝・起床時刻等）を選定していく。次に誰でも簡単に記入できるよう入力方式を検討する（例えば、丸印をつけるだけで記入できる等）。このようにして、誰もが簡単に活用できる「デジタル連絡帳」を開発する。作成した「デジタル連絡帳」は保護者・教師間で実施・検証し、随時改善を行っていく。さらに「デジタル連絡帳」を活用するためのシステムを構築する。「デジタル連絡帳」の内容から、必要な内容（例えば、一週間の朝食メニュー）を抽出できるようにし、集計して視覚的に表す方法を検討する。これら「デジタル連絡帳」一連の評価は、保護者・教師にアンケート調査を行い考察する。これら「デジタル連絡帳」の開発、活用システムの構築は、特別支援学校教師、特別支援学校に通う児童の保護者、ソフト開発会社（株）Switchが協同で行う。

## 4. 研究の内容・経過

### (1) 「デジタル連絡帳」の開発

「デジタル連絡帳」は、従来の「手書きの連絡帳」をデジタル化したアプリケーションであり、家庭の子どもの実態情報を保護者が、学校の学習実態情報を教師が入力し、入力した情報はサーバーに蓄積、データ化して、家庭や学校でいつでもそれらを閲覧できるようにしたものである。

経過として、①入力項目の選定、②入力方式の検討、③機器の整備、④抽出項目の選定、⑤活用方法の検討、⑥「デジタル連絡帳アプリケーション」の開発、⑦問題点の検討、改善の手順で、「デジタル連絡帳アプ

リケーション」の開発を行った。

そしてその内容として、「デジタル連絡帳」には、「家庭通信欄（図2）」と「学級通信欄（図3）」がある。「家庭通信欄」には、「日付」「記入者」「家庭の様子」、子どもの基礎情報となる「就寝・起床時刻」「排便」「下校お迎えの様子」「健康状態（体温）」、そしてそれらの情報に対する「先生からのコメント」の項目を設定した。



図2 家庭通信欄



図3 学級通信欄



図4 写真表示画面

定した。一方、「学級通信欄」には、「学習の様子」「重点指導の様子」「持ち物連絡事項」「排便」「給食」、そしてそれらの情報に対する「家庭からのコメント」の項目を設定しており、それぞれ文字、写真、動画、音声、イラストを入力、閲覧できる（図4）。写真・動画・音声は、子どもの様子を伝えたいとき、言葉よりも多くの情報を伝え、さらに子どもの学習環境、手だて、周囲の人との関わり等、活動周辺のリアルタイムな情報も伝えることができる。

そして喜怒哀楽の感情や心境を表したイラスト（21種類）を添付できる機能を付け、テキストメッセージにこれらイラストを添えることで、文章・写真・動画では表現しにくい感情の機微も簡潔に伝えられるようにした。入力については、誰でも簡単に使いやすくという観点から、「就寝時刻」「起床時刻」であれば、項目部分をタップすると、時刻選択ダイアログとなる「6時」「7時」を画面に表示し、その中から選択してタップして入力できるようにした。「排便の有無と状態」「下校の様子」についても同様にし、誰もが簡単に入力できるようにした。

## （2）「デジタル連絡帳」活用システムの構築

本研究は、子どもの成長・発達を教育支援する保護者・教師・学校が抱える支援連携の問題点を、それぞれの受信・発信する情報がバラバラ且つ一方通行であると捉え、この問題点を解決し、保護者・教師・学校の三位一体の教育支援連携活動の強化を図ることにある。その一つの方法として、「デジタル連絡帳」を活用し、①保護者・教師・学校の情報を一元管理する、②子ども情報を共有化する、③蓄積し、データ化した情報を子どもの教育活動に活用する連携システムの構築である。「デジタル連絡帳活用システム（図5）」は、Web

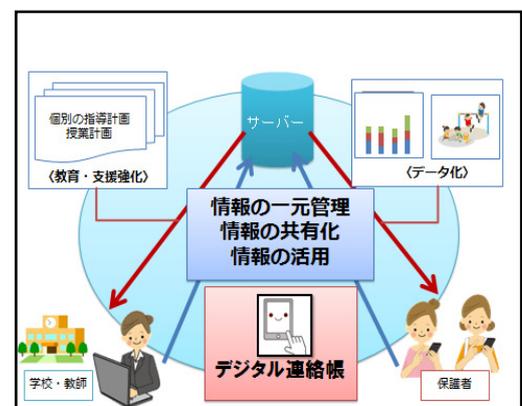


図5 「デジタル連絡帳活用システム」

ベースの Client -Server 型である。保護者・教師・学校はタブレット PC 等を使用し、サーバーにアクセスする際にユーザー認証を行う。個人ページが表示され、プライバシーが守られている。

サーバーに蓄積した情報は、保護者・教師・学校が、本システムにアクセスすることによって、従来のテキストに加え、添付された子どもの写真や動画も見る事が可能である。写真や動画の配信は、子どもの実態情報をよりリアルにし、多くの情報を共有することができる。そこには単に子どもの姿だけでなく、子どもの置かれている状況や周囲の子どもたちの様子、教師の指導法等、子どもを取り巻く学習環境が含まれた情報であり、このことは特別支援教育にとって非常に有効な情報源であり、保護者・教師・学校による子どものための教育・支援活動に役立てることができる。保護者にとっては、子どもの成長記録となり、教師にとっては子どもの発達や健康状態を家庭の状況も含めて情報収集することができ、さらに教師自身の授業記録、授業研究等の資料にもなる。

「学習の様子」、「重点指導」の写真は、日付を設定すれば、その期間の写真を一覧にして表示することができるようにした（図6）。また、健康状態については、時系列に並べ、「悪い」場合には、詳細内容についても同時に表示するようにした（図7）。また、テキストで入力した文章は、カテゴリーごとに分類し、1 か月ごとに集計し、グラフ表示することで、「〇月は健康に関する話題が多い。」というように分析活用できるようにした（図8）。

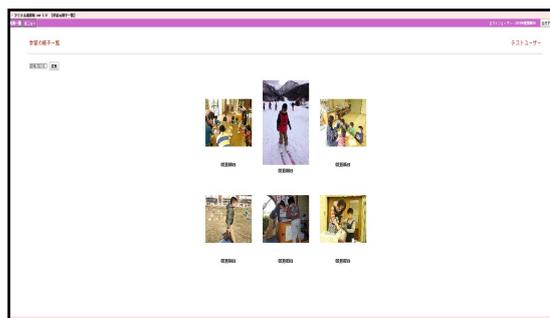


図6 学習の様子一覧



図7 健康状態の変化

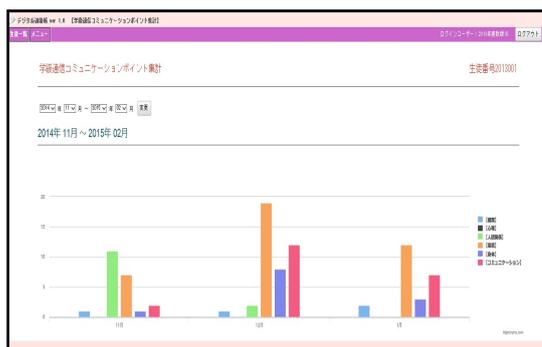


図8 学級通信コミュニケーションポイント集計

## 5. 研究の成果

「デジタル連絡帳」と活用システムは、A 特別支援学校小学部 保護者 2 名・教師 1 名において、2014 年 12 月～2015 年 3 月に実施した。実施後、保護者にアンケートとヒアリングを行い、以下のような結果が得られた（表1）。

この結果から保護者は、子どもが学校で何をしているのかをリアルに知ることによって安心感を得、同様に保護者が伝えたいことが教師に具体的に伝わることから、わかってもらえる、一緒に考えていこうという前向きな姿勢・支援活動へと繋がっている。さらに「デジタル連絡帳」がきっかけとなり、主な記入者である母親から、父親、兄弟姉妹、祖父母も一緒に見ることで、子どものことが家族の中で常に話題になる状況を生んでいる。このような子どもへの関心の広がりが高まりは、子どもの教育・支援の第一歩であり、支援者による連携協力の強化へと繋がる。

今回の実践の中で、「デジタル連絡帳」による一つの問題点の情報共有から、保護者と教師が支援連携し、解決に至った活用事例がある。それは保護者より「子どもが箸を逆向きに置いてしまい、何度言っても修正できないのです。」といった相談からであった。動画を見ると、夕食の際に家族4人分の箸並べのお手伝いをさせているのであるが、テーブル越しの対面の箸も含めて4膳とも同じ向きに置いてしまうというものだった。そこで教師は、子どもの仕草や視線を読み取り、子どもが何を基準にして箸を並べているのかについて着目し、保護者と共に考え、箸置きを使って修正するという一つの計画を立て試みた。実施当初は、箸置きを使用しても正しい向きに置くことができない。さらに観察した結果、左右対称型の箸置きが原因であると判断し、左右非対称型の箸置きに変更した。すると、いとも簡単に正しく置けるようになった。その後、左右対称型の箸置きでも正しく置けるようになり、現在では箸置きも子ども自身が置くようになり、子どもの活動が家族から喜ばれる事柄となった。この事例は「デジタル連絡帳」によって、保護者・教師が子ども情報を共有し協力・支援した結果、子どもが成長し、子どもの活動が認められるようになった例である。さらにこの事例では、動画や写真が子どもの様子だけでなく、母親の「ありがとう」という言葉かけや、箸や箸置きを一つのケースに入れるといった、子どもの学習環境についても情報共有することができ、子どもの学習効果をさらに高めることができた。

表1 「デジタル連絡帳」に関するアンケート・ヒアリング結果

- ・学校の様子が写真や動画などから、よりよくわかるようになった。(例：こんな歌を歌っているんだ。)
- ・家と学校の様子の違いがわかった。
- ・父親や祖父母、兄弟姉妹にも、子どもの学校や家での様子を見てもらえるようになった。
- ・子ども本人が自分の写っている動画や写真を楽しんで見ていた。
- ・家族全員が、子どもの様子に関心を持つことが多くなった。
- ・連絡帳を見るのが、今まで以上に楽しみに待つようになった。
- ・写真や動画が成長の記録として残しておけるところがよい。
- ・何年後かに写真や動画で、成長を見比べることができる。
- ・動画や写真を撮るために、積極的に子どもと関わってみようと思うことが増えた。
- ・実際に子どもとの関わりが増えた。
- ・子どものいいところを探すことが習慣となり、私自身が成長できた。
- ・子どもを見る目が変わった。
- ・日々の何でもないような様子の中に、変化があることに気が付いた。
- ・言葉で伝えることが難しいことでも、先生に実際に動画で見てもらい伝わりやすくなった。
- ・動画を見た先生から手立てなどを助言してもらい、修正できたことがあり嬉しかった。
- ・先生との信頼関係がより深まった。
- ・動画を一番いい状態や場面で撮ることはなかなか難しい。
- ・撮影し損ねてしまうことがあった。
- ・毎日動画を取ることは意外と大変だったが、写真なら撮りやすい。
- ・動画で撮影した場面を中心に、連絡帳の話題を書くようになった。
- ・手書きより、記入が楽になった。

本研究の「デジタル連絡帳」と活用システムは、保護者や家族の子どもへの関心を高め、保護者・教師間の情報を共有化し、また収集し蓄積した情報は、子どもへの教育・支援をより具体的により計画的にし、互いに協力して教育支援活動を行える、その結果、子どもの成長・発達をより促進させることが示せた。つまり、「デジタル連絡帳」とその活用システムによって、保護者・教師間の教育支援連携活動の強化は図れる。

しかし今回は、実施が限定的であり、保護者・教師間の成果はみられたものの、学校間との実施にまで至っていない。保護者・教師・学校の三位一体での活用こそ、「デジタル連絡帳」の効力が発揮され、より子どもの成長・発達を促す教育支援連携活動の原動力となる。

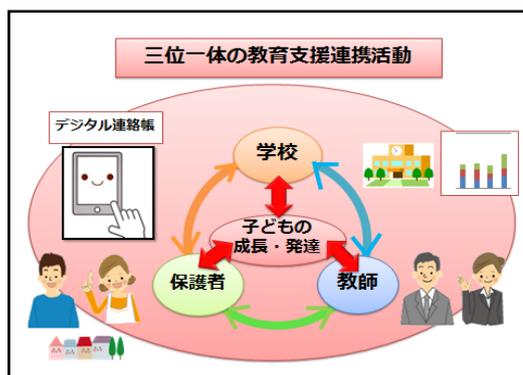


図9 デジタル連絡帳による三位一体の教育支援連携活動

## 6. 今後の課題・展望

今後は、「デジタル連絡帳」と活用システムをより広く普及し、実践を重ねることによって、性能評価やユーザー評価をし、さらに有効性を証明していきたい。そのためにも、学校 Wi-Fi 環境の整備や ICT 教育導入に対する意識改革等の問題をクリアしていかなければならない。「デジタル連絡帳」は、特別支援学校、特別支援学級、通級指導教室、保育所、幼稚園、放課後等デイサービス、福祉施設や、病院、教員養成大学、福祉大学等、子どもの教育・支援に関わる諸機関での活用が大いに期待できる。家庭と学校、地域との連携は今後、教育・支援において益々重要視されると考えられ、情報のオープン化の必要性は加速度を増し、関係諸機関は子ども情報のオープン化が求められることとなるだろう。これは教育・支援の資質が問われることでもある。「デジタル連絡帳」と活用システムが、この情報オープン化への風穴を開け、子どもの成長・発達を促進するための教育力・支援力の向上を促す働きの一つになればと考えている。今後も本研究を継続することによって、より多くの保護者・教師・学校が、子ども情報を共有化した三位一体の支援連携強化の実現を図り、一人でも多くの子どもたちの成長・発達促進に役立ちたい。

## 7. おわりに

本研究を遂行するにあたり、多大なるご協力・ご指導いただきました株式会社 Switch (代表 長屋健)、京都教育大学附属特別支援学校保護者の皆様に対し、深く感謝いたします。

## < 参考文献 >

- ・中川宣子(2015) 特別支援教育における家庭・学校間の連携システムの構築―「デジタル連絡帳」の活用―. 京都教育大学附属教育実践センター機構 教育支援センター 教育実践研究紀要第 15 号.
- ・中川宣子 (2014) 特別支援学校における家庭・学校間の連携システムの構築―「デジタル連絡帳」の開発と活用システム―. 平成 26 年度日本教育大学協会研究集会発表概要集. 168-169
- ・中川宣子 (2014) 家庭・学校間連携のための「デジタル連絡帳」の作成と活用システムの開発―「家庭欄」「学校欄」記述内容の特徴について―. 日本 LD 学会第 23 回大会論文集. 405-406
- ・中川宣子 (2014) 「デジタル連絡帳」の開発と活用システム. ATACカンファレンス 2014 京都. 67-68