

研究課題	特別支援学級での遠隔学習支援を可能にする ICT 活用
副題	～デジタルコンテンツの活用と日常的な共有をベースに、途切れることのない学びを支える～
キーワード	特別支援教育 特別支援学級 遠隔での学習
学校/団体名	公立安来市立荒島小学校
所在地	〒692-0007 島根県安来市荒島町 2728
ホームページ	https://www.city.yasugi.shimane.jp/gakkou/arashima-es/

1. 研究の背景

近年の自然災害の頻発やコロナ禍といったこれまで予想されなかった社会情勢の中、子ども達の学びを保障していく観点から、ICT を活用しての遠隔での学習支援を選択できる重要性が高まっている。いざという時それを可能にするには、日常的に ICT を用いた学習や情報共有の体験を重ねていく中で、自立して学んでいく力が必要になる。

特別支援学級に在籍している子ども達は、そもそも個別最適化された学びが前提であり、少人数の教室の中で丁寧な個別の支援が行われてきた。一方で、少人数であるが故に支援者が過度に先回りをしてしまったり、手を出しすぎてしまったりという事態に陥りやすく、対面での指導ができなくなった全国一斉休校の際、通常学級以上に迷走したことは記憶に新しい。

そこで本研究では、「遠隔でも学ぶことができる」という具体的なゴール設定をすることで、障害をもつ子ども達の個々のニーズに応じた自立した学びを支える手立ての構築を目指したいと考えた。また、本研究を通じて、有事だけでなく特別支援学級に在籍する子ども達の日常の学びの質の向上も狙いたい。

2. 研究の目的

○特別支援学級在籍の子ども達が自立して学んでいくための ICT を活用した方略を探る

場面や観点を整理しての実践を重ねることで、個別の状況が異なる支援学級でも共有できる活用のポイントを明らかにしていく。

○個別のニーズに応じた ICT 活用を日常化していくことで、遠隔での学習支援を可能にする

指導者がそばにいない遠隔の場面においても継続する学びのあり方を探り、週末や長期休業の機会を活用して実践を重ねていくことで検証する。

3. 研究の経過

時期	取り組み内容	評価のための記録
4月	・教職員への取り組み内容の共有 ・対象となる児童それぞれの個別のニーズの把握と、検証のためのアプリやデジタルコンテンツの選定	
5月～	・対象児童への実践を開始	・観察・写真・動画
6月～	・週末に端末を持ち帰り、遠隔での取り組みを開始	・クラウドへの記録
夏休み	・端末を持ち帰り、宿題を活用しての遠隔での取り組みを行う	・クラウドを介し双
9月	・特別支援学級への転入生の実態把握と、検証のためのアプリやデジタルコンテンツの選定	方向での学習記録

10月	・第31回 LD 学会自主シンポジウム「学校図書館を核にした読書バリアフリーへの取り組み～国会図書館から1人1台端末への貸し出しが可能にした新しい読書の形～」を企画し発表	・デジタル書籍の貸出し記録 ・保護者への聞き取り
12月	・これまでの取り組みへの指導助言を青木高光先生から受ける	・クラウドを介し双方向での学習記録
冬休み	・端末を持ち帰り、宿題を活用しての遠隔での取り組みを行う	・保護者、本人への聞き取り
1月	・ICT活用実践情報報告会を校内で実施	
3月	・報告書、リーフレット「特別支援学級で遠隔学習が成立するためのICT活用」の作成	

4. 代表的な実践

ニーズの大きく異なる特別支援学級の児童に対して、(1)教科学習(2)読書環境整備(3)情報の共有の3つの観点での実践を行い、遠隔の環境でも継続できる自立した学びの構築を目指した。

(1)教科学習

a. 課題や場面設定を工夫してスキルの定着を図る

学習の中で入力や操作のスキルをつけると、それ以降の学習で「自分でできる」が増える。そこで、見通しを持ちやすい課題を選定し、無理なく楽しく繰り返す場面を設定して取り組んだ。

例1)「カルタで絵日記」でキーボード操作を習得

- ・カルタは、絵札と読み札があるため、絵を描いたり文章を考えたりというプロセスなく入力練習に取り組める。
- ・読み札の文章が短いため、負担が少なく続けやすい。
- ・絵日記のアプリを使うことで記録がしやすく、溜まっていく満足感も持てる。
- ・好きなキャラクターのカルタを使うことで、楽しんで取り組める。



- ・習得状況に応じて、2セット目、3セット目に挑戦できる。
- ・文章入力に慣れてきたら、写真の撮影、台形補正、保存、画像の挿入についても少しずつ体験させ、習得へ向かえる。
- ・印刷して冊子にまとめて展示することで、評価の機会としても活用できる。

例2)「パターンとテンプレートで都道府県調べ」で情報をまとめる手段を習得

- ・知る→調べる→まとめる→音をつけて紹介動画を作るというパターンを47回行える。
- ・少ない情報のカードをつなげることでまとまった情報にしていく体験ができる。
- ・情報の視聴、入力、読み上げて録音、出来上がったものを視聴して確認と、多様な感覚を活用しながら何度も大切な情報に触れることができる。
- ・スクリーンショット、アップロード、画像の挿入、録音、書き出しについても体験が積める。

例3)「学習者用デジタル教科書」で音読を効果的に

- ・学習者用デジタル教科書の部分読み上げの機能を使い、正しい音を聞いてから音読することで、取り組みやすくなる。



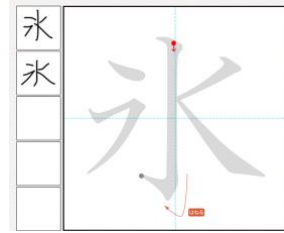
b. 「できた!」を繰り返して自信につなげる

「何を」「どこまで」「どうやって」がわかりやすい課題を設定して負荷を調整しながら「でき

た!」を繰り返すことで、「1人でやり切れる」体験を重ね、自信と見通しが持てることを狙った。

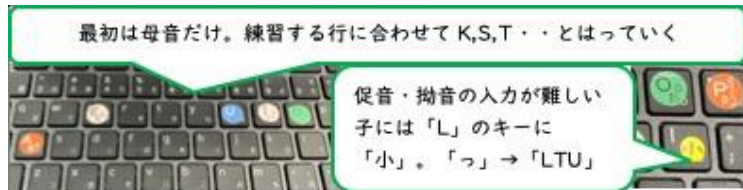
例4)「ガイドのある漢字練習」で苦手さがあっても続けやすく

- ・始点、終点、方向が一画毎に表示されるため、無理なく取り組める。
- ・漢字や読みの確認ドリルには「れんしゅうする」ボタンがあり、開いて確認できるのでやり終える見通しが持ちやすい。



例5)「シールを手がかりにしながらのローマ字入力」でスキルの習得

- ・練習するステージに合わせてキーボードにシールを貼っていくと、手がかりになり、取り組みやすい。

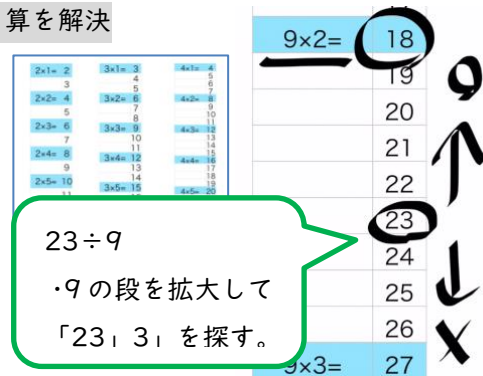


c. 確認の手立てを携帯することで見通しを持たせる

「これがあればわかる」を携帯することは、定着に向けた反復を支える。そうした確認の手立てを使うこともまた「自分でできる」であり、学習の主体としての自信につなげることを狙った。

例6)「間の数が見える九九表」で余りのある割り算を解決

- ・余りのある割り算で商を立てることが難しい子どもの確認の手立てとして作成した。
- ・ノートアプリに背景として読み込むことで、必要な場所を拡大したり、書きこんだりがすぐできる。
- ・割られる数がどこにあるのか、それを超えないためには商は何になるのかを確認することで、「これがあればできる!」と見通しを持って取り組めた。



例7)「デジタル辞書」で確認して解決

- ・読み方からでも形からでも簡単に調べられる辞書で確認し、課題を解決した。

(2)読書環境整備

今回対象となった子ども達は、背景は様々だが全員が読むことに困難を抱えている。「すらすらと読めない」という状況は、読書の負荷を大きく上げ、新しい言葉に触れる機会を減らしてしまう。「読むことの苦手さ」があるからこそ、より「読書」は重要だが、適した読書環境を整えることは、ほとんどの学校図書館に紙媒体の本しか置かれていない現状では、難しかった。

近年、読み上げと視覚的なガイド機能が含まれ、個別のニーズに応じた表示の調整が可能なマルチメディアダイジー書籍であるわいわい文庫が、国会図書館に収録された。1人1台の端末も整備され、手続きを踏めば学校図書館経由で自分の端末に貸し出しを受けることができる環境が整ったのだ。そこで学校図書館司書と連携して、読書環境整備への取り組みを行なった。

a.事前の準備

- ・学校図書館が国会図書館のデータ送信承認館になるための申請を行う。
- ・Chromebookでのデータ再生を行うため、ChattyBooks オンラインサービスのアカウントを作成し、子ども達の端末にChattyBooksのアプリをインストールし、アカウントを紐付ける。

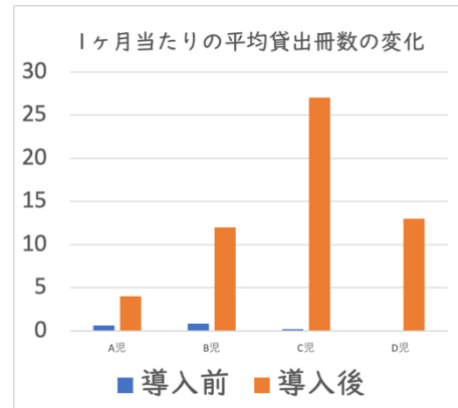
b.運用の実際

- ・わいわい文庫の書影ポスターから、読みたい本を選ぶ。
- ・「よみたいですカード」に記入し、司書に提出する。
- ・司書は図書館のパソコンから国会図書館にアクセスし、該当の書籍のデータをダウンロードし、web上のアカウントへアップロードする。
- ・翌日の朝、自分の端末へダウンロードする。(アップされたデータは24時間で消えるため)
- ・自分のペースで読書を楽しんだ後、「よみましたカード」に記入し司書に提出する。
- ・司書が学校図書館からの貸し出しとして登録する。



c.読書量の変化(D児は転入生のため導入前のデータ無し)

- ・対象となった子ども達の貸し出し冊数の、端末への貸し出し導入前と導入後との比較は表の通りで、どの子にとってもこの取り組みが有効であったことがうかがえた。



d.事例

- ・特に読書量の増加が顕著だったC児は(0.2冊→27冊)、恐竜や魚の図鑑が好きで、名前を覚えているものを大人に「これは?」と読んでもらいたがるが、文字の読み書きの学習には向かいはなく、なかなか文字と音がつながっていない状態が続いていた。
- ・自分の端末にデータをダウンロードすることで、自分のペースで好きな本が読めるようになると、あっという間にChromebookへのログインからアプリを立ち上げ、本を選んで再生するまでの操作を一人でできるようになり、休憩時間に夢中で何冊も読むようになった。
- ・音のついたお話を、文字を目で追いながら読んでいくことを繰り返す中で、音と文字の一致が進み、知っている言葉を文字で書いたり、家族にお手紙を書いたりするようになった。

(3)情報の共有

情報の保存や共有は、学習だけでなく今後の生活場面でも必要になってくるスキルである。学習場面でゆっくりとその体験をし、良さを感じていくことを狙った。

a.学習記録をクラウドへ保存

- ・端末で学習したことはスクリーンショットをとり、その日にやった部分をマーカーで囲う。
- ・OneNoteのタイトルに日付を打ち、スクショを貼る。
- ・保護者とも記録を共有し、意欲の継続につなげた。



b.classroomで課題を共有

- ・学習発表会の出し物に関わる動画のURLや、合奏のパート練習用に撮影した動画を共有することで、学校でも家庭でも、自分の端末を見ながら練習できるようにした。

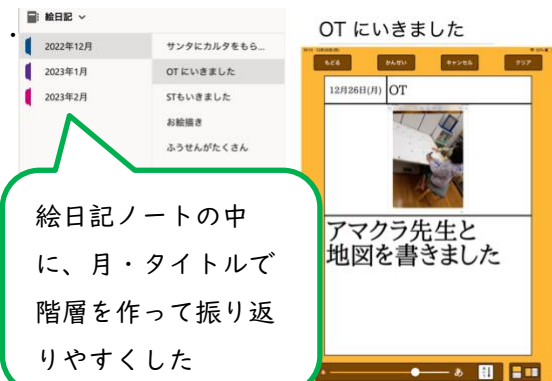
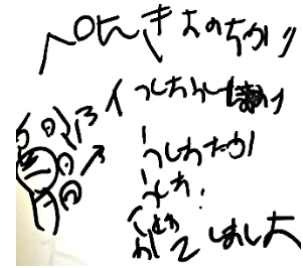
c.宿題で活用

宿題は、そもそもが「遠隔での学習」である。ここまで例に挙げた学習も、全て「宿題」の場面でも活用した。「宿題」で取り組むことで、「支援者がいない場面で困ることやできること」の

把握も進み、課題や手立ての調整にも役立つ。また、共有する手段を持つことで、遠隔であっても双方向で情報のやり取りや確認ができることを体験する機会としても、「宿題」は有効だった。

d.事例

- ・D児は、言葉や漢字はよく知っていて、伝えたい思いもあり、よく絵や字を書いて見せてくれるが、話すこと書くことに課題が大きく、思いが伝わりにくかった。(右はD児の書いた絵と文字)
- ・「カルタで絵日記」を学習課題として取り入れたところ、すぐに50音キーボードの操作を覚え、読み札を見ながら正確に入力し、時にはひらがなで書かれているものを自分で漢字に変換して書くことができるようになった。
- ・そこで、週末や長期休業中に写真を撮って「カルタで絵日記」で使っているのと同じアプリで写真日記を書き、スクショをOneNoteに貼り付けて共有する取り組みを始めた。



例2)で慣れているので、写真を入れたり文章を打ったりが1人でできる

絵日記ノートの中に、月・タイトルで階層を作って振り返りやすくした

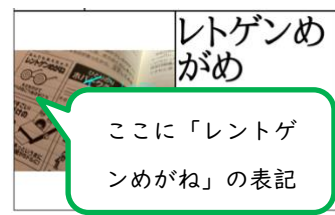
すごーい!!
でっかい紙、いいね!!



みました!

遠隔で確認し、コメントを入れ

- ・もともと絵日記アプリが好きで、休み時間に写真を撮り絵文字を入力、読み上げさせて楽しんでいたが、「文字入力」ができるようになってからは、撮影した広告や本に書かれている文章を打ち込んだり、自分の気持ちを打ち込んだりし始めた。(右図)



ここに「レントゲンめがね」の表記

のびたかな? せをはかるね けこしんだ

- ・3学期に入り、暗唱しているカルタの文章を入力していた。左がそれである。元の文章は「のびたかな?せをはかるうね けんこうしんだん」であり、長音と撥音の表記が抜けていることがわかる。

歯医者イカナイの

- ・D児が書くものが伝わりにくいのは、文字の形が取れていないだけでなく、想起して書く時に、こうした特殊音節が抜けてしまうことも関係していることが推察された。
- ・そこで、絵を見て文字チップを組み立てて言葉を作る課題に取り組んでみた。すると、手書き文字が読みにくい気づかれなかった、発音できる言葉でも特殊音節が抜けがちなことが確認され、MIM や自作の拗音体操など、動作も取り入れた学習をスタートすることができた。

5. 研究の成果

今回対象となった子ども達は、学年も知的障害の状況も自閉傾向の強さも大きく異なる。そのため、日常の学習も個別に違う課題を用意しているが、今回の実践を通して、全てのケースで、端末を活用しての学習に自立して取り組めるようになった。さらに、毎週末の持ち帰りて修正したり慣れたりする場面をもったことで、長期休業中もそれぞれが自分の学習課題に無理なく向かうこともできた。また、クラウドを使っのての情報共有も進み、そばに支

援者がいな時の学びの様子も知ることができた。そこから、D児のようにそれまで気づかれなかった課題が見つかり、次の支援につながるなど、予想外の成果も見られた。

	A児	B児	C児	D児
キーボード入力	物理キーボードのローマ字入力を習得		50音キーボード入力を習得	
読書	アプリを自分で立ち上げ、自分のペースで読むことができる			
ICTを活用した遠隔課題として取り組めたもの	<ul style="list-style-type: none"> ・読書 ・音読 ・計算練習 ・漢字練習 ・キーボー島アドベンチャー ・寿司打 ・カルタ入力・NHKforSchool 視聴 ・課題のための確認手段としての利用 		<ul style="list-style-type: none"> ・読書 ・カルタ入力 ・漢字練習 ・News 音読 	<ul style="list-style-type: none"> ・読書 ・写真日記 ・絵本制作

「遠隔での学習の成立」という具体的な目標に向かっての取り組みの中で問われた、特別支援学級という個別の場における「学習主体としての自立した学び」への支援のポイントをまとめた、「特別支援学級で遠隔学習が成立するための ICT 活用」(A5・12 ページ)を作成し公開できたことも、成果として挙げたい。(使用したアプリ名や他の取り組みも掲載)

また、取り組みの柱の1つとして行った「読書環境整備」の取り組みは、市内の司書会で共有したことで、市内7つの学校図書館が、国会図書館からデジタル書籍をダウンロードして子ども達の端末に貸し出せる承認館となるなど、広がりが見られた。

6. 今後の課題・展望

特別な支援を必要としている子ども達のニーズは様々であり、端末によってできることが違ったり、操作性や使えるコンテンツが異なったりする以上、「端末に子どもを合わせる」のではなく、「子どもの学びやすさに合わせて端末を選択する」ことが求められる。本実践においても、Chromebook と iPad を用途や子ども達の実態に応じて使い分けられたことが有効であったが、残念ながら iPad を学校 Wi-Fi につなぐことは認められなかった。セキュリティ上の問題もあることは推察されるが、子ども達が教室で必要な学習をスムーズに行っていくために、今後も自治体整備以外の学校保有の端末について、学校 Wi-Fi への接続を求めていきたい。

また、特別支援学級での遠隔学習支援を可能にする ICT 活用を可能にする日常の学びの重要性について、公開した成果物を使いながら、研修や発表の機会をとらえて伝えていきたい。

7. おわりに

B児は音韻処理が不得意でひらがなの習得にも時間がかかっており、いまだその苦手さは顕著だ。そのため入力には50音キーボードを使っていた。しかし、A児がローマ字入力を習得し、すごいスピードで楽しそうに打っている姿を見て、「僕もやる」と言い始めた。正直、「難しいのでは」と思ったが、彼は手がかりのシールを確認しながら夢中で取り組み、使えるスキルにしていった。書きの困難も大きいB児は、手書きであればローマ字の習得は厳しかっただろう。ICTを活用し、確認の方法を持ちながら繰り返すことができたことで、今では、ローマ字打ちで課題に取り組み、1人でやり終えることができる。「できた!」と笑顔で胸を張る姿を見て、「自信を持って学び、学んだことを自信にしていく」ことの大切さを強く感じた。「1人でやり切る」ことの持つ力は大きい。彼らの自立した学びにつながる支援のあり方を今後も模索していきたい。

8. 参考文献 (1)井上賞子(2022)「学びにくさのある子への読み書き支援」