

研究課題	すべての児童に学びを保障する ICT 体制の構築
副題	～不登校，新型コロナによる出停児童や学級閉鎖に対応したハイフレックス授業を通して～
キーワード	ハイフレックス授業
学校/団体名	公立気仙沼市立面瀬小学校
所在地	〒988-0133 宮城県気仙沼市松崎下赤田 58
ホームページ	http://www.kesennuma.ed.jp/omose-syou/

1. 研究の背景

新型コロナウイルス感染症の流行により GIGA スクール構想は前倒しされ、本市においても令和2年度3学期には児童生徒1人1台のタブレット端末が配備された。同時に市独自で学習支援アプリ（ロイロノート）、ドリルアプリ（ラインズeアドバンス）を導入して現場での活用の定着を図った。幸いなことに本市での新型コロナウイルス感染症の流行は限定的で大規模な臨時休業などは無く、何とか対面での授業ができた。反面、導入した2つのアプリの活用以外のオンライン授業やハイフレックス授業等の対策は遅れたままになった。オミクロン株による第6波が懸念される中で、オンライン授業がすべての教室から配信されすべての児童とつながる体制を作ることが急務である。一方で本校の大きな課題は、継続して多い不登校児童等の多さと、その対応の難しさである。残念ながら現状では、様々な理由で学校や教室に来ることができない児童の学ぶ権利を十分に保障できていない。オンライン授業、デジタル教科書活用等、ICTの効果的な活用について明らかにすることを通して本校の抱える2つの問題を解決していきたい。

2. 研究の目的

現在の本校のICTの体制は脆弱である。第6波で臨時休業になってもオンライン授業に対応できないことが予想される。これは、児童と教師1人1台のタブレットは入ったもののオンライン授業に必要な三脚やフォルダ、マイクなどの周辺機器が整備されていないからである。また、校内でのzoomの接続練習も行ったが単発で、特に教師が学習ツールとして使いこなせる状況には至っていない。海外でのオミクロン株による感染拡大が伝えられる中、すべての児童に学びを保障するICTの体制の構築することは喫緊の課題である。課題解決ために、オンライン授業に必要な周辺機器や環境を整えること、すべての児童と教師のzoomやロイロノート等のアプリケーションの活用能力を高めることなど、ハード、ソフト両面からの環境整備を進めていきたい。

※2022.5.27のスタートアップセミナーで早稲田大学の浅田先生より、ハイブリッド授業ではなく正しくは「ハイフレックス授業」であるご指導いただいた。これにより副題を改め、本報告の文言も訂正した。

3. 研究の経過

4月	○研究目標，内容，計画，役割等の共通理解 ○デジタル教科書（算数科）の導入
----	--

	※4/18～4/21 新型コロナによる臨時休業、4/22 学年閉鎖 タブレットの持ち帰りをしていなかったためオンライン授業等は実施できなかった。
5月	○「つみき学習」(東京書籍タブレットドリルを使った家庭学習の枠組み。毎週金曜日の業前に見極めテストを行い、合格すれば次のユニットへ進むことができる。)のスタート ※1年は2学期開始 ○病弱学級所属児童へのオンライン授業の働き掛け ○オンライン授業等の実践準備
7月	○気仙沼市 ICT 活用指導力向上研修会での実践紹介(「つみき学習」について)
8月	○オンライン授業のための研修 ・機器の設置, zoom を使った配信, 授業の実際, 画面共有, 発言, 他のアプリの併用 ○ハイフレックス授業スタート
10月	○VR 教材 (VR わかめ養殖体験) の作成 ・作成するバーチャル体験教材について, マナライブ社との打合せ ○校長会等でのパナソニック教育財団研究助成についての紹介
1月	○研究の評価 ・活動内容1～6についての評価と成果と課題の集約

4. 代表的な実践

(1) 校内研修の充実

① 4月末の臨時休業後の zoom 接続練習

残念ながら4月中旬に約1週間の臨時休業措置を取った。昨年度から「なんちゃって zoom」と称して、校内での接続練習を行ってきたが、タブレットを持ち帰らせていなかったこと、担任の ICT の技能に差があること、モニターなどの周辺機器が不足すること、の3つの理由でオンライン授業を断念した。そのため、4月末、各教室では、zoom 接続練習等のオンライン授業の準備を急いだ。一度、担任が主催する zoom のミーティングに参加しておく、二度目からはミーティング ID を改めて入力しなくても参加できるようになる。次の有事のときにも日常を失わないための手立てである。併せて、気仙沼市で一括購入した新しいドリルソフトの「東京書籍タブレットドリル」へのログイン等の練習も実施した。後手に回ったが、それぞれが危機感をもち、自分の ICT の技能を高めるために学んだ1学期となった。



②zoom 授業研修会



なんとか全員が接続出来るようになった。次の段階は、どのように授業を組み立てるかというイメージを具体化させるための研修である。まず、レスポンスのための挙手やチャット、画面の共有等の Zoom の機能について学んだ。また、気仙沼市で一括導入したロイロノートと組み合わせた活用方法について、ロイロノートでの課題の提示やスライドの提出等について併用出来るようにした。また、黒板を背負って授業をする場合のカメラの画角や板書の文字の大きさについても体験した。

この研修会の後も、情報教育通信「おもせえ情報アドベンチャー」を基にしたミニ研修会をこまめに実施した。「分からないときにすぐに聞ける存在は心強い。0 先生がいなかったら出来なかった」というのが、ベテランの先生方の率直な

声である。

(2) 授業等での取組

①デジタル教科書の活用



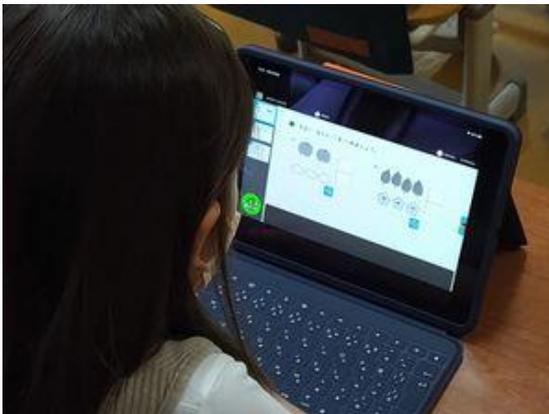
4, 5, 6 年の算数は算数科指導担当加配教員が指導している。4 月初めにパナソニック教育財団からの研究助成で教師用のデジタル教科書を購入し、導入の課題提示や図形の等積変形など、動きを示して理解を促すところで活用している。4 月末から、4 年生は密を避けるため音楽室で授業をしたが、音楽室だと後ろの子にはモニターの文字が少し小さいと感じた。

他の学年の担任も自分のタブレットにデジタル教科書のデータを入れ、大型モニターを使って児童に示している。モニターも財団の助成で 3 台購入したものである。

②「つみき学習」スタート

5月27日、2年生以上で「つみき学習」をスタートさせた。「つみき学習」とは東京書籍のタブレットドリルというアプリを使った算数の1週間単位の家庭学習の取組で、本校の今年度からの学力向上策の1つである。気仙沼市で一括導入した「タブレットドリル」は学習の履歴を確認する手続きが面倒なため、「つみき学習記録カード」と組み合わせて進めることにした。それにより担任が金曜業前の「つみきタイム」に短時間で児童の1週間の学習を把握し、認め励ますことが出来るようになった。

1学年下の内容からスタートしたが、現在は自分の学年の内容をやり終えた児童がほとんどである。次の学年の内容に取り組んでいる児童も多く、6年生は中学受験レベルのスペシャルプリントや難問集に取り組む児童も現れた。



③ハイフレックス授業、オンライン授業の取組



夏休み中に校内での準備も整い、8月24日のホームページでハイフレックス授業の案内を保護者に発信した。

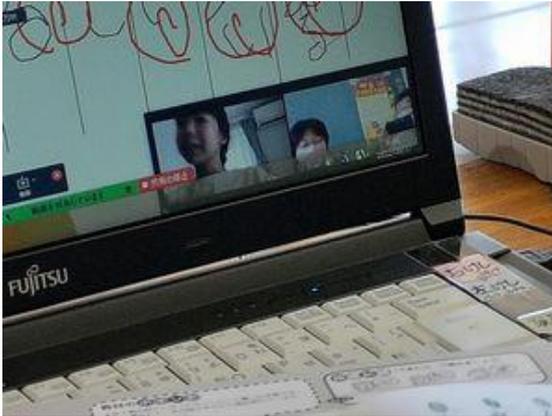
第8波の中、「コロナ禍でも学びを止めたくない」と考える保護者が増え、ハイフレックス型授業の要望が増えてきた。12月末までで、すべての通常学級で、そのハイフレックス型授業を実施した。その後も求めは断続的にあり、2月末で、

のべ45人、215時間となった。

また、病弱学級では学校の感染状況に踏まえながら96時間以上の1対1のオンライン授業を実施してきた。以下は、校長が授業を参観した様子を伝えた9月27日のホームページの校長ブログの記事である。

今日は2校時、国語の学習の様子を見せてもらいました。最初は漢字の書き取りです。これまで練習していた新出漢字についてzoomを介してテストを行いました。zoomのホワイトボードを共有して、担任のN先生から出された漢字をタッチペンで書いていきます。「校長

先生に見られていると緊張しますー。」と言いながらも頑張りました。結果は見事90点。



次は100点行けそうですね。次は手紙や黒板の板書内容からの読み取りです。N先生とMさんの二人だけの学習で少し寂しいからか、お気に入りのマスコットのケムちゃんも登場しました。本文を音読した後、ケムちゃんが問題を解いていく体で学習が進みました。(ケムちゃんは明日の「あすなろ祭り」でも登場するそうです。)書き終わったら手元のプリントを画面に映し

て、N先生に見てもらいました。読み取りは表も裏も満点でした。最後にN先生がこの後の学習について書いてあるボードを示しました。次の接続時刻は10:30から学活のようです。次の勉強も頑張ってくださいね。

校内研修の積み重ねと、パナソニック教育財団の助成金で購入した周辺機器の活用により、児童の学びを止めないハイフレックス授業、オンライン授業の実践が日常のものとなった。

④VRわかめ養殖体験

12月9日、4年生がVR(バーチャル・リアリティ)を活用してのワカメの養殖体験を



の授業を行った。11月14日に尾崎漁港でワカメのたね挟み体験をした4年生は、2月中旬に刈り取り体験もさせていただく予定だが、実際に船に乗っての作業は出来ないため、ワカメ養殖の仕事の全体像は分からないままになる。実際に体験出来ないところをカバーするためVRを使った仮想体験の授業を考えた。

ゴーグルの数が限られているため、養殖の工程毎に交替してゴーグルを着けて動画を視聴した。臨場感のある映像に思わず体を動かす子どももいました。たね挟み体験の後、ワカメについていろいろ調べていた子どもたちは、気付いたことや疑問に感じたことをワークシートに書き込みながら視聴した。



担任から、製品としての塩蔵ワカメも見せてもらい、メカブ削ぎ、ポイル、塩蔵、脱水、芯抜き、箱詰めなど、製品が出来る

までのワカメ養殖の工程に興味を深めたようであった。

(3) 啓発、広報の取組

この実践研究をスタートさせる際に確認したことの一つに、この助成事業を本校だけのものに留めず、広く市内の学校に知らせ、助成の恩恵を他校も享受できるようにしようということである。そのため気仙沼市の ICT 教育ワーキンググループ委員長でもある本校校長は、本校の取組と助成事業について何度も広報活動を行っている。

一つは市内校長会である。教育予算の乏しい本市だけに助成事業で購入した、タブレットフォルダや三脚、大型モニター、教師用デジタル教科書はハイフレックス授業や授業の ICT 推進の大いに役立ったことを述べた。その甲斐あって市内から数校が来年度のパナソニック教育財団の助成事業への申請をしたということである。

もう一つは、気仙沼市 ICT 教育推進協議会である。7月に実施した ICT 活用指導力向上研修会では、前述の「つみき学習」の取組をプレゼンした他、市の教員用ホームページ：気仙沼市「ICT学びのサイト」にも情報提供をしている。(K-ICT([google.com](https://www.google.com))参照)

5. 研究の成果

最大の成果は、担任一人一人がハイフレックス授業が出来る力量を身に付けたことである。周辺機器の整備というハード面と、校内研修と共に進めた地道なサポートというソフト面の充実がそれを可能にした。コロナ禍でも市内他校ではハイフレックス授業はあまり実施されなかったが、「面瀬小ではハイフレックス授業をやっている。なぜ、うちの学校はできないの」という声は大きくなっていると聞く。その声が、ハイフレックス授業やオンライン授業のための条件整備を後押ししているようである。兄弟校である面瀬中学校では周辺機器の整備を独自に進めると共に、来年度のパナソニック教育財団研究助成事業の申請を行った。このような横の展開が生まれたことも成果の一つであろう。

6. 今後の課題・展望

今年度の実践では、不登校児童に対するハイフレックス授業は実現しなかった。その理由は対象児童がそれを求めなかったからである。人との交流を避ける児童にとってはハイフレックス授業はハードルが高かった。一対一でやりとりができるオンライン授業（例えば、別室で児童支援に当たっている担当との授業、放課後に担任の対応する授業など）の在り方を探っていきたい。

ICT の技術は日進月歩で、一般的にベテラン層の教員は追いつけない状況であるという。この研究実践により、タブレットは本校の教員にとっては普段使いの道具となった。情報教育通信を基にしたミニ研修を継続し、スキルの向上を図りたい。

7. おわりに

研究とは言いがたいような本校の取組ではあるが、大きな成果があった。現場を支えるパナソニック教育財団に心から感謝したい。