

# 「予習型学習による，少人数・複式学級における授業改善」

～ICTの利活用を通して～

Bomasyo Ict Character 母間がつお.2014～母間小ICT化の推進による学びのイノベーション

徳之島町立母間小学校

〒891-7426  
鹿児島県大島郡徳之島町母間9375

<http://www5.synapse.ne.jp/bomasyo/>

## 1. 研究の背景

本校では，学校教育目標を「心身ともに健康で，確かな学力を身につけ，豊かな感性に富み，何事にも責任をもって最後までやり通すたくましい実践力のある母間っ子の育成」とし，校訓（母間校魂 昭和14年制定）「できないという事を言わぬ 最後まで本気でやり通す」を基軸にすえて教育活動に取り組んでいる。

しかし，本校でも，児童数や教職員数が減少する中，いかにして学校課題を解決し生きる力を育み活力ある学校づくりを推進するかという課題を抱えている。また，家庭や地域の教育力の向上，未来の徳之島を担う次世代の育成，地域振興等，離島においては，地域の中の学校としての果たす役割は非常に大きいと感じている。

こうした中で，本校は，平成26・27年度の2年間，「徳之島町教育委員会ICT利活用研究校」として指定を受けた。経営方針にも「ICT（Information and Communication Technology）の整備と少人数・複式学級におけるICTを利活用した指導法の研究 ～ICTを活用した学びのイノベーション」と「教師としての使命感・職責感に燃え，ICTを利活用した研究授業等を通じた実践的指導力を高める研修に励み，研究の深化を図り，授業力・学力向上に努める。」を掲げて，本校の教育課題の解決に向けて取り組んでいる。

### 本校の教育課題

- **複式担任経験者不在** → ICTの利活用による複式学級の授業改善（**教師の授業力の向上・学力向上**）
- **学習意欲向上の必要性** → 家庭と連携した予習型学習・協働学習・交流学习の推進（**学びの質の向上**）
- **職員減による校務の負担増加** → 学校ICT化による校務の効率化（**教職員の負担軽減**）

## 2. 研究の目的

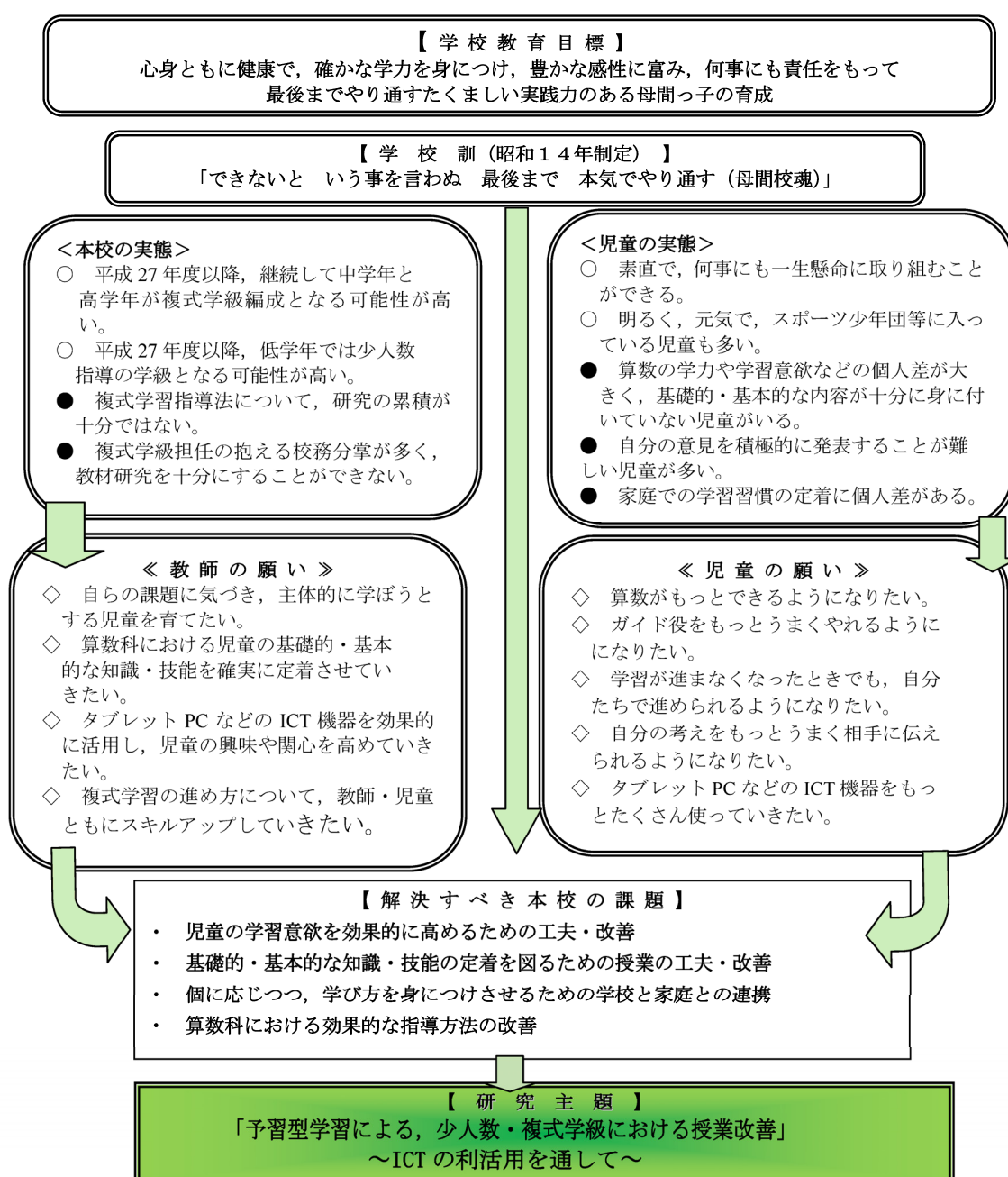
本校の教育課題は，これまでの学校評価等から，学力向上・授業改善，活用型問題への対応，家庭学習の充実，教職員の授業力向上，学校行事の精選，校務処理の効率化や改善など山積みしている。このような課題解決に向けて，ICTを利活用した戦略的な学校経営の推進の取組として，すでに総務省「フューチャースクール推進事業の実証研究校」における活動事例があり，佐賀県の報告によれば，期待される効果として教育の質の向上，児童生徒の学力向上について以下の4点をあげている。

- ①学びの質の向上（子どもが変わる）②教師の指導の質の向上（授業が変わる）③学校運営の改善，事務

負担の軽減（学校が変わる）④いつでもどこでも良質な学習機会の提供（新たな教育の実現）本校でも研究推進にあたり、このような教育の情報化を推進し、学校の教育課題の解決にICTを有効に活用するために、一人一人の教員のICT活用能力のみならず、チームとして教職員が一体となって取り組む実証的な研究を推進することにした。同時に、本校のICT化に対応した学校評価や外部評価、学校アンケート等の改善や見直しを図った。

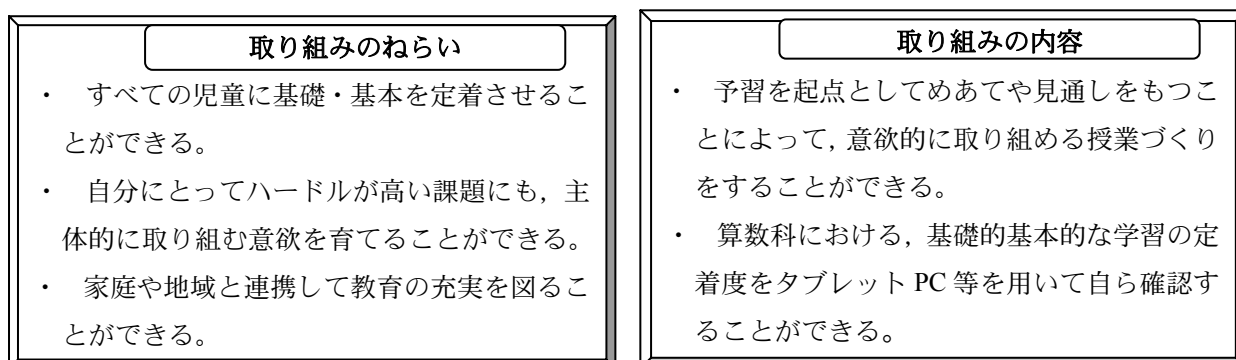
また、平成27年度からは、パナソニック教育財団実践研究助成校、鹿児島県教育委員会ICT研究協力校として、文部科学省「人口減少社会におけるICTの活用による教育の質の維持向上に係る実証事業」実証研究校としての研究にも取り組んでいる。

### 3. 研究の方法



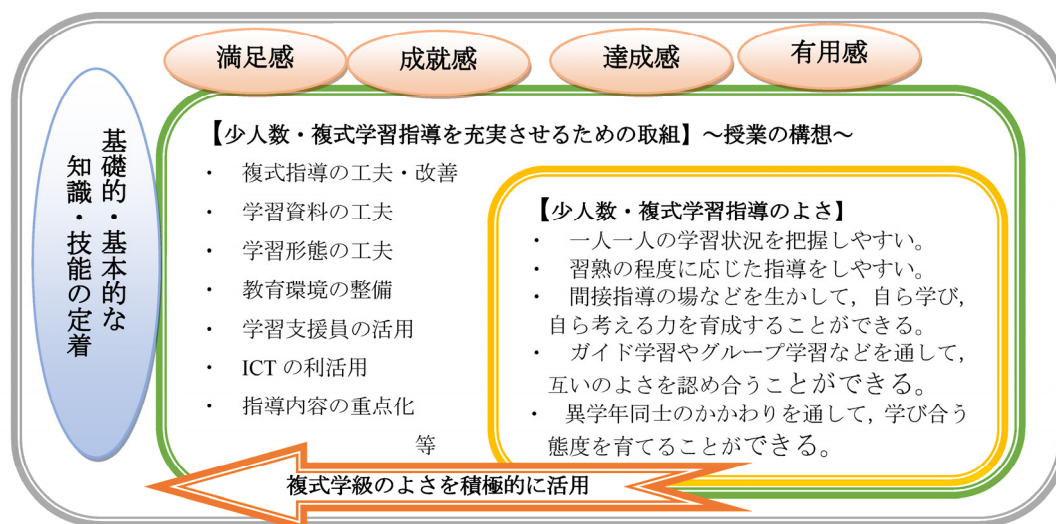
### (1) 「予習型学習による」とは

本校では、主体的な学習サイクルを生み出すために、予習を起点とした「学び方」の指導を取り入れた。



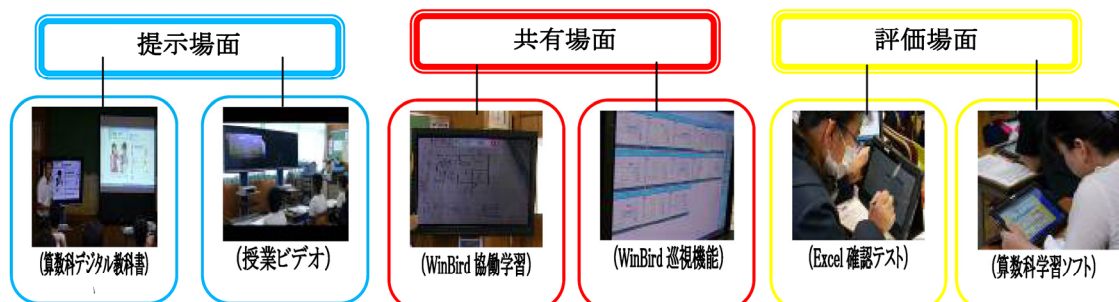
### (2) 「少人数・複式学習指導における授業改善」とは

本校では、少人数・複式学級におけるよさを積極的に活用し、基礎的・基本的な知識・技の定着した姿を次のようにとらえている。



### (3) 「ICTの利活用を通して」とは

本校では、「ICTの利活用」を図る学習場面を、「提示場面」「共有場面」「評価場面」に分け、以下のような活用方法を考えている。



#### 4. 研究の内容・経過

##### (1) ICT を利活用した昨年度までの実践事例についての授業検証

昨年度6月に行った2年の研究授業の中では、1学期に配布された職員用タブレットPCを活用した初めての授業となった。国語科2年「心がうごいたことを（東書2年上）」で「心が動いたときのことを思い出して詩を書くことができる」という本時の目標を達成させるために、出来上がった詩をタブレットPCで撮影をし、テレビに一人一人の作品を提示し、出来上がったお互いの詩について感想を発表し合うことができた。課題としては、提示するまでの時間ロスがあったこと、テレビが反射して少し見づらいことなどが挙げられた。昨年度9月に行った5・6年複式の研究授業の中では、初めて一人一台のタブレットPCを準備し、WinBirdシステムを使って確認テストをしたり等、本格的なICT機器を取り入れた算数科における複式授業が行われた。また、上学年は予習型授業も取り入れ、母間小学校における予習型ずらしを取り入れた複式授業も初めて行われた。課題としては、予習型を取り入れた授業の中で、前時の復習をせずに、予習課題から導入したらよかったのではないかという意見があった。

昨年度10月に行った学びの学級の研究授業の中では、HighPowerGigaを活用して、児童用タブレットPCから大型テレビに無線で画面配信をすることと、フリーアプリ（DAISY教科書）を活用した授業実践が行われた。大型テレビに自分の考えた地図での行き方が提示されることで、いろいろなお話を想像しやすくなることなどができた。また、範読をしながら教科書を読むという、フリーアプリを活用しての国語科の授業では、改めてICTの効果的な活用の幅の広さを実感することができた。課題としては、HighPowerGigaの無線接続が授業時に上手くできず時間がかかってしまったことがあった。

昨年度12月に行った1年の研究授業の中では、算数科授業で、「たすのかな ひくのかな」の単元で、三枚の場面絵を大型テレビに拡大提示し、その順次性を理解させることを試みた。低学年では、ICTもさることながら、ブロック操作などの具体物を用いた方法も効果的であり、その併用をどのように考えていけばよいのかについて話し合われた。また、低学年における予習型授業の在り方についても検討がなされた。課題としては、ICTの活用には、職員間でも個人差があるため、準備のしやすさや操作性などがよい機器の導入が必要ではないかという点が挙げられた。

昨年度1月に行った3・4年複式の研究授業の中では、授業動画を予め撮影しておき、同時導入同時終末型の複式授業を行った。片方の学級に一人一台のタブレットを配布し、WinBirdの巡視機能や自作Excel確認テスト等も行った。小中連携も兼ねた授業で、他校の先生方から多くの貴重な意見をいただいた。成果としては、児童が自分のペースに合わせて学習を進めることができていることや、デジタル機器と上皿天秤を使って重さを実際に量るなど



【2年「国語科」研究授業】



【5・6年「算数科」研究授業】



【学びの学級「国語科」研究授業】



【1年「算数科」研究授業】



【3・4年「算数科」研究授業】

の操作活動が上手く組み合わせられていたことが挙げられた。課題としては、授業ビデオの視聴時間が長すぎることや、授業準備の時間がかかりすぎる事が挙げられた。

## (2) デジタル教科書

デジタル教科書は、本年度8月に導入し、2学期以降から授業での活用をしている。低学年（1・2年単式学級）では、「算数科デジタル教科書」を中学年（3・4年複式学級）と高学年（5・6年複式学級）では「社会科デジタル教科書」を購入した。ソフト購入に当たっての品名や、金額などについては、以下の通り。パナソニック財団助成金（50万円）と弘済会研究助成金（10万円）を活用して購入した。

品名	金額
「算数科デジタル教科書1年生（学校図書）」	指導者用 55000円 学習者用スタンダード40000円 ※ライセンス代 10000円 (※1年毎に更新料が必要)
「算数科デジタル教科書2年生（学校図書）」	指導者用 55000円 学習者用スタンダード40000円 ※ライセンス代 10000円 (※1年毎に更新料が必要)
「社会科デジタル教科書3～6年生パック（東京書籍）」	指導者用 250000円 ※ライセンス代は不要

デジタル教科書の導入に当たっては、低学年でのICT活用がなかなか進まなかったことが一つの要因としてある。というのは、導入されたタブレットPCは、複式授業の効果的な活用を第一に考えていたので、なかなか低学年の授業時にタブレットPCを活用することが少なかった。また、低学年児童は、まだまだ視力が定まっていないという保健面からの配慮もあり、ICTを活用した授業に少し慎重になっていた。そこで、低学年担任の意向や、職員研修の場で他学年でのデジタル教科書の導入に当たって、どのような教科のデジタル教科書を導入するかについて意見交換を図った。

その結果、昨年度と本年度は校内研修テーマを「算数科を中心としたICT教育」を考えていたことを受け、低学年で「算数科デジタル教科書」の導入を決めた。

3年～6年生でも「算数科デジタル教科書」が考えられたが、次の2点から他教科でのデジタル教科書の導入を決めた。まず1点目は、すでに3・4年と5・6年の複式学級における算数科の授業では、タブレットPCやWinBirdシステムを取り入れたICT教育が進んでおり、あまり困り感がなかったということ。そして2点目には、算数科のデジタル教科書には、ライセンス代が学年毎に年間10000円が必要となり、6学年の算数科デジタル教科書を導入すると、年間60000円の経費が今後必要となってくる。果たしてそれに見合う、費用対効果が得られるのかが疑問視されたことだ。



【算数科デジタル教科書】

そこで、3年～6年では、「社会科デジタル教科書」の購入を決めた。主な理由としては、社会科のデジタル教科書は3年生～6年生で25万円であり、ランニングコストもかからないこと。社会の地図やグラフの読み取りができない児童が多い中で、デジタル教科書の購入は有用ではないかということ。そして、写真や動画も多数、拡大して活用できるなどの点を評価した。本年度の夏休み期間中に研修係を中心に使用方法などについて研修を行った。



【社会科デジタル教科書】

## 5. 研究の成果

- タブレット PC を中心とした ICT を取り入れた授業により、児童の興味や関心を高めることができた。
- 量と測定の領域で長さや時間、かさなどの具体物を用いながら説明する授業を多く取り入れることができた。
- 学習支援員と協力しながら、指導が必要な児童に対してよりの確な支援を加えることができた。
- 様々な ICT を駆使して、適材適所、効果的に活用を図ることができた。
- Winbird システムを活用して練り上げの場や児童相互の意見交換をする場面において提示がしやすく、分かりやすくなった。
- 予習課題に取り組むことで、予習型学習スタイルが身につけてきている。
- 予習をしていることで、授業のスタートが課題追求からでき、まとめまでが短時間でできる。そして、残りの時間を練習問題や個別指導の時間として定着を図るための時間として有効活用できている。
- 算数科においては、黒板だけでは説明しにくい内容（図形や立体等）もアニメーションで見せることで理解の深まりが見られた。
- タブレット PC を使った練習問題は、子ども自身で丸付けができるようになっているため、複式学級においてはたいへん効果的であった。また、大型テレビに児童のタブレット画面を映すことでどの児童がどの問題で躓いているのかが一目で分かり、評価しやすくなった。
- 児童の予習学習を担当が授業前にチェックすることにより子どもの躓きに気づき、それに応じた授業展開をすることができた。

## 6. 今後の課題・展望

- ▼ タブレット PC がダウンしたり、通信トラブルなどが頻繁に起きたりして、授業の進行が妨げられることが多かった。
- ▼ Winbird やタブレット PC などの使い方について、職員での研修時間があまり取ることができず、授業での活用に不安を感じることも多かった。
- ▼ ICT の活用に職員によって差が出てきてしまった。
- ▼ ハード面ばかりが充実し、学習ソフトやデジタル教科書などのソフト面の運用が遅れてしまった。
- ▼ タブレットにあるデジタル教科書を児童にどのように使わせるかが、まだ見えてこない。
- ▼ 各学年の発達段階に応じた予習型学習の内容の系統性が不十分であった。