

令和3・4年度

長崎県教育委員会・佐世保市教育委員会指定

「ICTを活用した教育」

# 研究の概要および成果と課題

## I 研究の概要

### 1 研究主題

「主体的に学び、確かな学力を身につける学習指導の工夫 ～ICTの効果的・効率的な活用～」

### 2 研究目標

#### ◆目指す生徒の姿

目的をもって ICT を使い、情報を選択・活用する中で、自分の考えをもってまとめる力を身につけた生徒

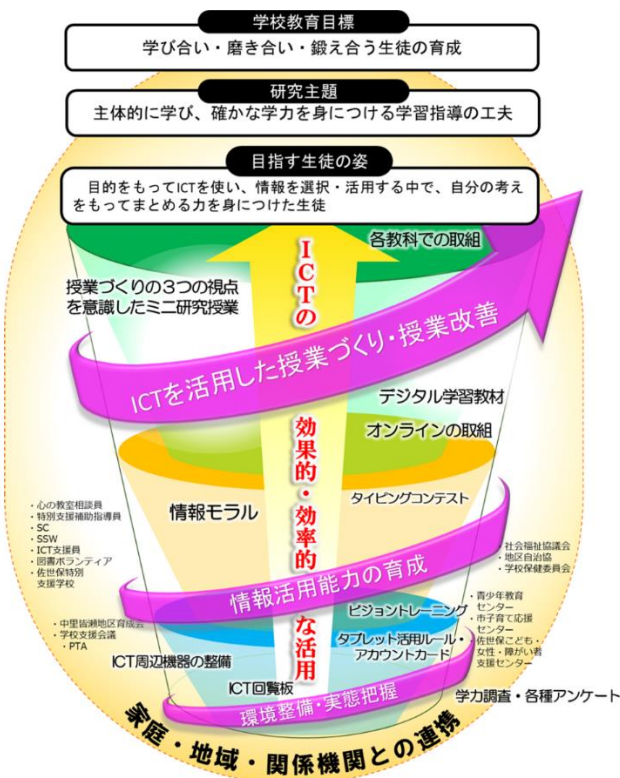
#### ◆目指す教師の姿

教育課程内で ICT を積極的に活用するうえで、実践→開発→改善を繰り返し、生徒の学力向上や校務のために、絶えず ICT 活用方法を研究し続ける教師

### 3 研究仮説

教育課程において、ICTを効果的・効率的に活用することで、生徒の情報活用能力を高め、主体的に学習に取り組む、確かな学力を身につけた生徒を育成できるのではないか。

### 4 研究構想図



### 5 研究方法

#### (1) ICTを活用した授業づくり・授業改善

- ミニ研究授業
- デジタル学習教材
- オンラインの取組
- 各教科での取組

#### (2) 情報活用能力の育成に向けた実践

- ビジョントレーニングの実施
- タイピングコンテストの実施
- 情報モラル

#### (3) 環境整備・実態把握

- ICT周辺機器の整備
- タブレット活用ルール作成・配布
- ICT回覧板の作成
- 各種調査の結果から(全国学力・学習状況調査(質問紙)、学校運営調査、アンケートの分析)

## II 研究の実際

生徒用一人一台端末の活用や、Google アプリ等を効果的・効率的な活用について積み重ねてきた実践を大きく4つの項目に分けて紹介する。

### I 全体での取組

#### (1) ミニ研究授業

##### ◆授業づくりの3つの視点

研究主題に沿った形で研究を進めていくために、授業においては右記の視点のいずれかを取り入れることとした。

##### ◆授業構想シート

気軽に授業提案ができるように指導案形式の簡素化を図った(授業構想シート)。シートは Google ドライブで共有し、授業者は事前に必要項目の入力しておく。授業者は印刷配付はせず、参観者は端末を持参してシートに適宜、コメントや質問を入力しながら授業を参観する。

#### <授業づくりの3つの視点>

- ① 生徒が、ICT を目的をもって使っているか
- ② 生徒が、情報を選択、活用しているか
- ③ 生徒が、自分の考えをもち、まとめているか

教科/単元	授業日時	授業学級	場所	授業者															
生活単元/野菜の観察日記の工夫	6月27日(月) 3校時	6組	6組教室																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>場面</th> <th>研究の視点 (必須)</th> <th>その他の視点 (任意)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> 導入</td> <td><input type="checkbox"/> 生徒がICTを目的をもって使う</td> <td><input type="checkbox"/> 読解力育成プラン</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> 展開</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 生徒が情報を選択・活用する</td> <td><input type="checkbox"/> 長崎県授業改善メソッド</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 終末</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 生徒が自分の考えをもち、まとめている</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> その他 ( )</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>					場面	研究の視点 (必須)	その他の視点 (任意)	<input type="checkbox"/> 導入	<input type="checkbox"/> 生徒がICTを目的をもって使う	<input type="checkbox"/> 読解力育成プラン	<input checked="" type="checkbox"/> 展開	<input checked="" type="checkbox"/> 生徒が情報を選択・活用する	<input type="checkbox"/> 長崎県授業改善メソッド	<input type="checkbox"/> 終末	<input checked="" type="checkbox"/> 生徒が自分の考えをもち、まとめている	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
場面	研究の視点 (必須)	その他の視点 (任意)																	
<input type="checkbox"/> 導入	<input type="checkbox"/> 生徒がICTを目的をもって使う	<input type="checkbox"/> 読解力育成プラン																	
<input checked="" type="checkbox"/> 展開	<input checked="" type="checkbox"/> 生徒が情報を選択・活用する	<input type="checkbox"/> 長崎県授業改善メソッド																	
<input type="checkbox"/> 終末	<input checked="" type="checkbox"/> 生徒が自分の考えをもち、まとめている	<input type="checkbox"/>																	
<input type="checkbox"/> その他 ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																	
<p>生活単元 それぞれの野菜の生長に気づいたり疑問の持ちながら観察力を高め、まとめる力をつけるができる。 ①野菜の名前を確認し、それぞれに収穫できる時期があることを知る。 ②野菜の成長に応じて、茎や葉っぱの大きさや形、実になる様子が変わることに気づかせる。 ③どのような表現が相手に伝わるのか、視点を持って考えをまとめる。 ④今までの観察日記を振り返り、気づきや疑問などを付け加える。</p>																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th>参観者名</th> <th>コメント/質問</th> <th>授業者より返信</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>10分遅れの参観で遅くなりました。ありがとうございます。観察日記の視点を、みんなで考えながら整理していたのがとても効果的に見えました。表現を工夫するために、よく目で見ないといけないこと、写真のとおり方1つも工夫の余地があることも、ずんわり納得できる振り返りが、とても勉強になりました。3年生の2人の集中力もすごかったです！</td> <td>ひとつのスライドに、野菜別に背景を色分けしてたことで、それぞれの野菜の生長が見やすくなったと思います。1時間の授業を1画面でまとめるようにしてみました。</td> </tr> <tr> <td></td> <td>ジャムボードの使い方(ノート代わりに使う・ページを個人に割り当てて共有する)が大変参考になりました。観察の視点を丁寧に与えられたことで、気づきが出しやすくなったこと(観る・意見を出す・共有する)をフルに活用されていて、とても勉強になりました。先生のテンポのよい明るい授業のムードの作り方もとても良かったです。お疲れ様でした。</td> <td>ジャムボード以外の物を使う予定にしていたが、英語などの授業でも使い慣れているジャムボードを使うことにしました。付箋で読書書きができる利点もありません。ゲーム性も取り入れてほしいという要望もあっても支援級の生徒の特性でしょうか？視点に与え方がうまくいったかは、今後の観察日記にご注目ください。参観ありがとうございました。</td> </tr> </tbody> </table>					参観者名	コメント/質問	授業者より返信		10分遅れの参観で遅くなりました。ありがとうございます。観察日記の視点を、みんなで考えながら整理していたのがとても効果的に見えました。表現を工夫するために、よく目で見ないといけないこと、写真のとおり方1つも工夫の余地があることも、ずんわり納得できる振り返りが、とても勉強になりました。3年生の2人の集中力もすごかったです！	ひとつのスライドに、野菜別に背景を色分けしてたことで、それぞれの野菜の生長が見やすくなったと思います。1時間の授業を1画面でまとめるようにしてみました。		ジャムボードの使い方(ノート代わりに使う・ページを個人に割り当てて共有する)が大変参考になりました。観察の視点を丁寧に与えられたことで、気づきが出しやすくなったこと(観る・意見を出す・共有する)をフルに活用されていて、とても勉強になりました。先生のテンポのよい明るい授業のムードの作り方もとても良かったです。お疲れ様でした。	ジャムボード以外の物を使う予定にしていたが、英語などの授業でも使い慣れているジャムボードを使うことにしました。付箋で読書書きができる利点もありません。ゲーム性も取り入れてほしいという要望もあっても支援級の生徒の特性でしょうか？視点に与え方がうまくいったかは、今後の観察日記にご注目ください。参観ありがとうございました。						
参観者名	コメント/質問	授業者より返信																	
	10分遅れの参観で遅くなりました。ありがとうございます。観察日記の視点を、みんなで考えながら整理していたのがとても効果的に見えました。表現を工夫するために、よく目で見ないといけないこと、写真のとおり方1つも工夫の余地があることも、ずんわり納得できる振り返りが、とても勉強になりました。3年生の2人の集中力もすごかったです！	ひとつのスライドに、野菜別に背景を色分けしてたことで、それぞれの野菜の生長が見やすくなったと思います。1時間の授業を1画面でまとめるようにしてみました。																	
	ジャムボードの使い方(ノート代わりに使う・ページを個人に割り当てて共有する)が大変参考になりました。観察の視点を丁寧に与えられたことで、気づきが出しやすくなったこと(観る・意見を出す・共有する)をフルに活用されていて、とても勉強になりました。先生のテンポのよい明るい授業のムードの作り方もとても良かったです。お疲れ様でした。	ジャムボード以外の物を使う予定にしていたが、英語などの授業でも使い慣れているジャムボードを使うことにしました。付箋で読書書きができる利点もありません。ゲーム性も取り入れてほしいという要望もあっても支援級の生徒の特性でしょうか？視点に与え方がうまくいったかは、今後の観察日記にご注目ください。参観ありがとうございました。																	

#### (2) デジタル学習教材

##### ◆eライブラリ

佐世保市が導入しているデジタル学習教材「eライブラリ」を各教科で積極的に活用した。5教科を中心に課題や補充学習に利用している。基礎問題から発展問題までであることで、不登校傾向にある生徒にとっても取り組みやすく、学習の選択肢として大変有効である。

##### ◆ゆめあこ

長崎県教育委員会が提供する学習プリント集『ゆめあこ』を各教科で積極的に紹介し、活用した。

##### ◆forms の活用

授業改善アンケート、単元の振り返り、学期の振り返り、導入での実態把握、生活アンケート、進路希望調査、帰宅連絡(職場体験・入試)、学級目標作り、研究発表会参加申し込みなどに活用した。

##### ◆classroom の活用

授業で扱う資料の配付、授業プリントの配信、授業内容、ワークシート(リモート授業の生徒に向けて)、日々の宿題(解答)を共有、テスト範囲・学習のポイント、英検の各種連絡、作品の共有、進路に関する情報の共有を行った。

##### ◆生徒用デジタル教科書の活用

予習として自宅で単語や本文内容の確認、授業の学習内容に基づいた発展学習、ヘッドセットを活用した発音や音読の練習、授業で扱った映像と同一のものを自宅で視聴する等活用した。

### (3) オンラインの取組

#### ◆リモート授業

5教科を中心に、リモート授業を取り入れた。欠席や出席停止のみならず、別室登校の生徒の学びを止めないために有効であった。生徒用端末は、佐世保市の規定により1カ月あたりのインターネット接続容量が1人5GBまでとなっている。家庭にインターネット環境が整っている場合は、自宅でのWi-Fi接続を推奨している。

#### ◆リモート集会(Meet)

全校集会、生徒総会、生徒会役員改選、合唱コンクール等で端末環境を活用した。欠席生徒も自宅から参加することができた。また、職員会議や研究協議でも活用した。

#### ◆市中体リモート応援(Meet)

佐世保市中学校体育大会の一部競技において、運営本部との連携のもと、リモート応援を行った。現地に2名の職員が出向き、生徒端末予備機、カメラ(映像入力)、三脚で配信準備を行った。生徒端末予備機がLTE回線下にあったため、持ち出してすぐMeetを使用することができた。コロナ禍で現地での全校応援ができない中、本校生徒の活躍を全校で応援できる機会を設けたことは生徒にも好評であった。

## 2 分掌部会での取組

### (1) 情報モラル

生徒用端末の導入当初は、生徒が端末をどのように活用するか観察し、教師間で情報共有するところから始めた。classroomのコメント欄等で「不用意な発言」「不適切な書き込み」が多く見られたため、多数の人が見る公の場(コメント欄等)における発信の影響、必要性、書き方(話し言葉と書き言葉の違い)、公私の区別について、継続的に指導を行ってきた。

端末導入から時間が経つにつれ、また学年が上がるにつれ、望ましい使い方ができるようになったと感じられる。端末が当たり前となったことと、友達からインターネットの使い方について指摘されることが改善の一助になったと思われる。コメントを禁止するのではなく、積極的に使わせる中で望ましい行動を取ることができるよう指導していく姿勢を大切にしている。

### (2) タイピングコンテスト

情報活用能力を支える基礎的技能としてのタイピング能力及び意欲の向上等を目的とし、独自のスプレッドシート教材を用いて、全校一斉に、年3回実施している。生徒は国語科が選定した文章のタイピングを行い、「長崎県児童生徒タイピング検定」指標に基づき自動判定された認定級(初級～SS級)を確認する。

名前	注意事項(始まる前に読むこと)	得点	348	
	<small>【受験前】</small> ・名前を入力しておく。(10分にきめない) <small>【受験中】</small> ・白い枠内のみ10分間で入力する。文字の読みは真実OK。 <small>・お手本のコピー&amp;ペーストは本番禁止とみなす。</small> <small>・O判定のタイピング数だけが得点にカウントされる。</small> <small>【受験後】</small> ・フォームに記入欄から合格発表を確認する。	あなたの認定級	2級	
お手本(2469文字)	※先生の合図があるまで始めない※ ▼10分間で入力▼	<small>【判定】</small> O:正しい X:間違っている	この行のタイピング数(自動計算)	得点となるタイピング数(自動計算)
これは、	これは、	O	4	4
わたしが小さいときに、	私が小さいときに、	X	9	0
村の茂兵というおじいさんから	村の茂兵というおじいさんから	O	14	14
きいたお話です。	きいたお話です。	O	8	8
むかしは、	むかしは、	O	5	5
わたしたちの村のちかくの、	わたしたちの村のちかくの、	O	13	13
中山というところに	中山というところに、	X	10	0
小さなお城があって、	小さなお城があって、	O	10	10
中山さまというおどのさまが	中山さまというおどのさまが	O	13	13
おられたそうです。	おられたそうです。	O	9	9
その中山から、	その中山から、	O	7	7
すこしはなれた山の中に、	すこしはなれた山の中に、	O	12	12
「ごんぎつね」という	「ごんぎつね」という	O	10	10
きつねがいました。	きつねがいました。	O	9	9
ごんは、	ごんは、	O	4	4
ひとりぼっちの小ぎつねで、	ひとりぼっちの小ぎつねで、	O	13	13
しだのいっぱいしげった森の中に	しだのいっぱいしげった森の中に	O	15	15
穴をほって住んでいました。	穴をほって住んでいました。	O	13	13

(3)ビジョントレーニング

1人1台端末環境の実現に伴い、生徒の視力低下をはじめとする健康への影響が懸念された。そこで、ビジョントレーニングを取り入れることにより、視覚機能と目の健康に関する意識の向上を図った。

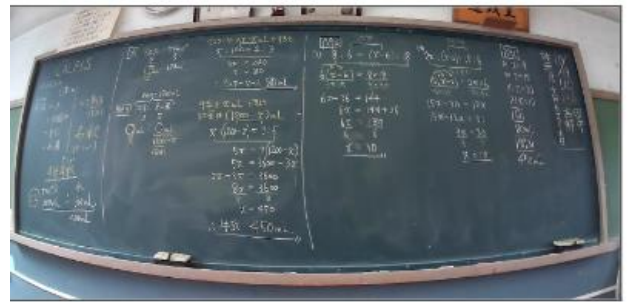


朝読書前にビジョントレーニングを取り入れ、保体部の生徒が主導し、各自指を使っての眼球運動を行った。保体部の生徒がトレーニング用のカードを作成し、各学級へ配付する等の働き掛けをとおして、自主的な活動が徐々に定着しつつある。廊下にビジョントレーニングのカード等を設置・掲示し、跳躍機能を向上させるためのコーナーを設けた。昼休みを中心に、生徒は手軽にゲーム感覚でトレーニングを行っている。

(4)ICT 周辺機器の整備

◆広角Webカメラ

リモート授業を行う際に、黒板全体を映すために、各学級に1個ずつ整備した。視野角120度で、教卓に設置する。両端が歪むため細かい板書を読み取ることはできないが、字の大きさやカメラの位置で調整を行い対応した。



◆生徒端末用ケース

PTA予算で購入し全生徒に貸与した。生徒は卒業時に返還する。机の横にかけて保管する。持ち帰る際には手持ち不可とし、置き忘れ等を防止するため、通学バッグに入れることとした。

(5)生徒会活動

◆専門委員会

各専門委員会別に入力シートを作成し、専門委員長が「全校生徒会」のclassroom にアップしたものを、各クラスの専門部長が入力して使用する。

<手順>

- ① 先月の目標の反省・今月の目標に対する具体策を入力する。
- ② 全体専門委員会で各クラスの反省と具体策を学年でまとめ、入力する。
- ③ 専門委員会終了後、各専門委員長は決定事項を入力し、後日教室に掲示する。

6・7月の目標 休み時間の流れを理解し授業の始まりをきちんとしよう		専門委員会 5/31(火)			
日付	先月の目標の反省	学年で反省をまとめる	目標に対する具体策	学年で具体策をまとめる	
3-1	委員 呼びかけができていた。報告ができていなかった。 生徒 自分から時計を見て着席する人が少なかった。	委員 呼びかけをすることが出来ていなかった。 報告ができていないクラスがあった。 生徒 自分から着席する人が少なく、呼びかけをされない人が多かった。	委員 授業が終わったあと、授業の準備を呼びかける。誰かできていないかを報告する。 生徒 呼びかけを聞いて、次の授業の準備をする。	委員 休み時間が始まったら始末の授業の準備をするよう呼びかける。 生徒 出来ていなかった人を次の日の朝の会で報告する。 生徒 委員の呼びかけに応じる。専門部長も呼びかけをする。	
3-2	委員 呼びかけができていないときとできていない時があった。 できていなかった生徒を金曜日の朝の会で報告することはできた。 生徒 呼びかけをされない人が多かった。	委員 呼びかけをできていないときとできていない時があった。 できていなかった生徒を金曜日の朝の会で報告することはできた。 生徒 呼びかけをされない人が多かった。	委員 休み時間が始まったら次の授業の準備をするよう呼びかける。 何人出来ていなかったか毎日朝の会で報告する。 生徒 呼びかけに応じて準備をし、トイレなどは後で済ませるようにする。 朝の会で呼ばれないよう心がける。各専門部長も呼びかけをする。		

6・7月専門委員会 決定事項

専門部	目標	具体策	連絡・呼びかけ等
代表	休み時間の流れを理解し授業の始まりをきちんとしよう	委員 休み時間が始まったら次の授業の準備を呼びかける。できていないことが多かった生徒を次の日の朝の会で報告する。 生徒 委員の呼びかけに素直に応じる。生徒同士でも呼びかけをする。	生徒会での学級討議の進め方を確認しておいてください。
学習	家庭学習を徹底しよう	委員 家庭学習の時間を配布しているプリントとPCに入ります。 生徒 家庭学習に積極的に取り組む。	委員は毎週金曜日にプリントを職員室前においている箱への提出を忘れてはいけません。
生活	挨拶・返事を率先してしよう	委員 あいさつ運動・先頭後礼チェック・挨拶・返事の呼びかけを行う 生徒 挨拶（特に授業の号令）で先頭後礼を意識し徹底する。返事を率先してする。	あいさつ運動は6月から始めます。詳細は後日配布します。身なりチェックシートは毎週金曜日の1:20までに職員室前に提出してください。
保体	感染予防を徹底しよう	委員 手洗い・消毒・換気を徹底させ、体育後の呼びかけを行う。 生徒 委員の呼びかけに応じ、三密を避けて行動する。	

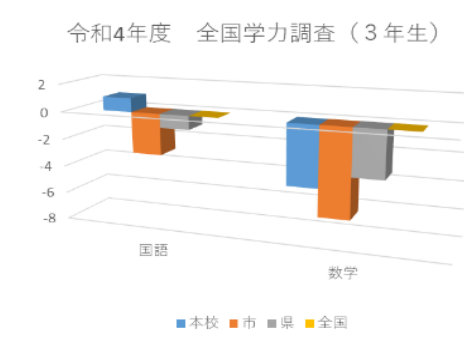
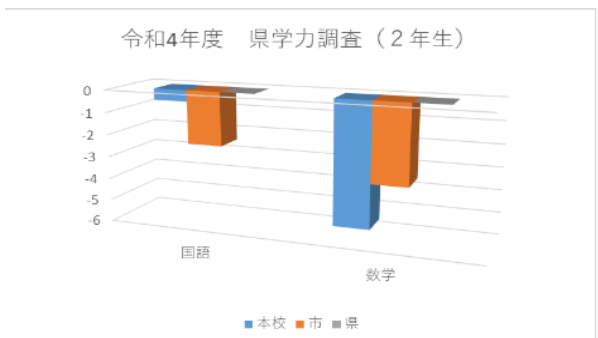
◆生徒総会

議案書を端末上にアップし、学級討議では端末で議案書を確認しながら進めた。学級討議では1人1人の意見を吸い上げるため、スプレッドシートを活用した。各学級の意見をまとめたものを学級委員に入力させ、提出させた。

議題2 「昼休みのタブレット利用を認めてほしい」		メリット	デメリット	デメリットを改善するための対応策	意見を受けてあなたの考え
	例	・テスト前に学習できる ・係活動等がはかどり、時間を有効に使える	・関係ないサイトを見る人がいる	・ルールを書いたポスターを掲示する ・係を決めて、係が見回りをする ・利用ボードを作る	賛成
1		予習ができる	関係ないものを見る人がいる	先生の目の前で使う	賛成
2		勉強ができる	関係ないことをする	使っていいか許可を取る	賛成

### Ⅲ 成果と課題

◎学力調査・質問紙調査の結果から



◆成果

令和3年度の県学力調査の結果を受け、特に正答率の低い分野に目を向けて対策を行った。国語では、授業中に適時、端末を活用しながら文章表現活動の時間を増やし、本人だけでなく、生徒相互で推敲したり、アドバイスし合ったりする場を設けてきた。数学では、実力テストで思考力・表現力を問う問題を取り入れ、自分なりに考えて記述するよう促してきた。また、端末上でeライブラリやタブレットドリル(R3年)、問題データベースの活用を促したり、小テストを行ったりして、多くの問題に取り組ませてきた。

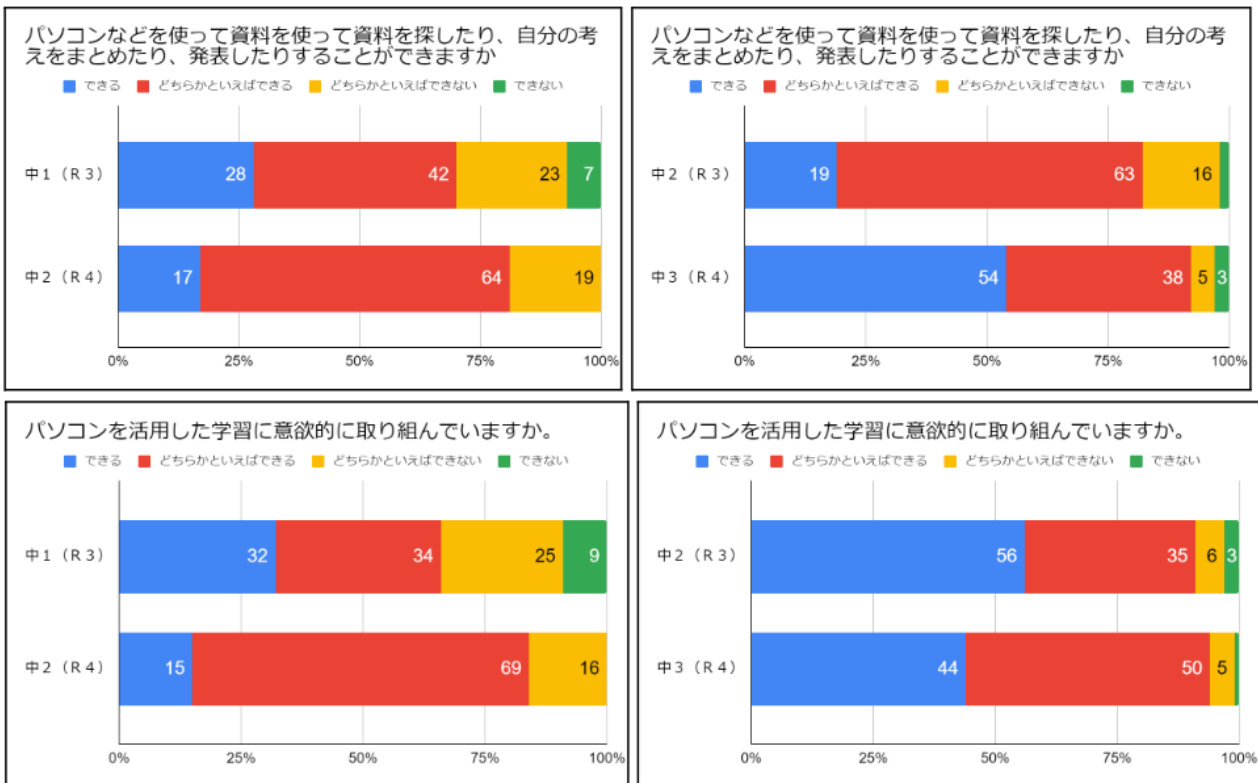
3年生については、国語で2年続けて県平均を上回る結果を得た。数学においても令和3年度と比較し、ポイントを大幅に伸ばすことができ、着実に学力向上につながっていると考えられる。

◆課題

2年生については、この2年間に於いて明確な結果がまだ見えていないので、次年度の学力検査の結果をもとに、さらに検証を重ねていきたい。また、学年によってICTの活用頻度に差があり、今年度の3年生は他学年と比べても、学習に限らず、生徒会活動などでも積極的に取組が進められている現状である。

今後もICTを積極的に活用する授業実践を「教科・学年の枠を越えて」全職員で行うとともに、生徒の実態を丁寧に観察し、「学習者視点」を押さえて、付けたい力(ゴール)までの道筋をはっきり示す授業実践に力を入れたい。

◎学校運営調査の結果から



◆成果

生徒一人一台端末の導入後から、上記調査の「できる」「どちらかといえばできる」の割合について、数値が向上していることが明らかである。意識については個人差があるので、技能や意欲の個人認識レベルは相対的なものではないとはいえ、向上の要因として、次のようなものが挙げられる。

- ① 導入当初は「学校保管(専用器具庫で充電)」だったものを、施錠や取り出しの煩雑さから「毎日持ち帰り(家庭で充電)」に早急に切り替えたことで、家庭でも必然的に毎日触れる機会が増加した。
- ② 授業での使用はもちろん、classroom での課題配信と提出、各種アンケートなど、担任や教科担当とのやりとりの機会が大幅に増えたことで、端末に触れる機会が増加したこと、などが考えられる。「触れる」「使う」「慣れる」の結果であると考えられる。

◎研究全体を振り返って

◆成果

タブレットの活用について、生徒にとっての学習ツールとしてより身近なものになり、特別なものでなくなった。授業等の活用時にも「自然に使う」が浸透し、生徒が活用することへの違和感がなくなった。職員間でのやりとりもタブレットを使うことが前提となり、現在も各々で ICT の活用方法を研究することが続いている。また、全体として大幅なペーパーレス化が進み、諸業務の煩雑さが軽減された。

表現力に課題がある生徒も、各教科の授業の中での意見共有などで、端末環境によって自己表現の方法が増え、学習意欲の向上につながった。また、一人一台端末環境が、やむを得ない出席停止や、不登校傾向にある生徒と学校をつなぐ一助となった。実際にそれをきっかけとして登校を再開することができた生徒がいたことは大きな成果と言える。

#### ◆今後の課題

主題に沿って研究を進めてきたが、学力向上への結び付きとの検証が十分とはいえない。現2年生は2年間の研究指定を受け、実践を積み重ねてきた結果、次年度の学力調査を迎えることになるため、今年度にとどまらず、実践を積み重ね、検証を進めていく必要性を感じている。

また、次年度は小学校でタブレット端末の環境を経験してきた生徒が入学してくるため、より内容や実践の充実が求められ、さらに研究を重ね、持続可能な研究へとつなげていきたい。

導入当初と比べると、気になることも少なくなってきたが、「学習活動時にのみ扱う」という部分においては、十分とはいえない。実践を積み重ねることによって生じる使用上の問題点もあり、情報モラル教育のより一層の充実が必要である。