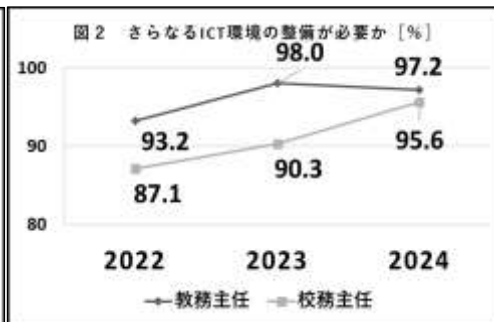
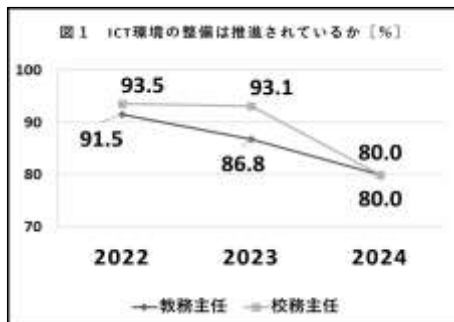


8月	効果的な事例・課題の集約	要項の作成
10月	研究内容の報告	
11月	研究成果のまとめ	

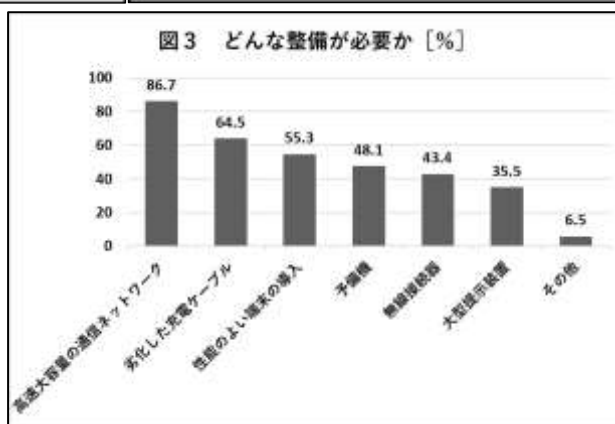
3 研究の内容

(1) 学校における情報化に対する教員の意識について【調査対象：教務主任70人・校務主任70人】

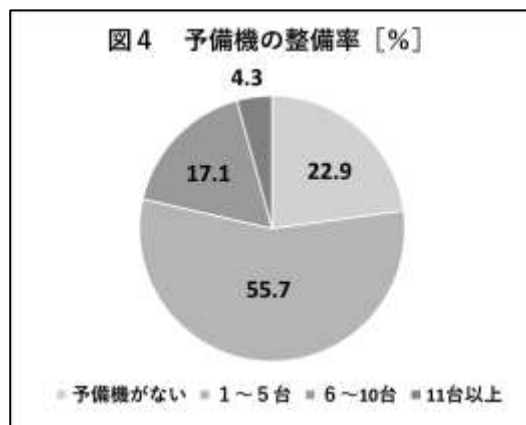
「学校において、ICT環境の整備は推進されていると思いますか」の問いに対して、「思う」「どちらかという思う」と答えた人の割合は、教務主任、校務主任ともに80.0%だった(図1)。教務主任、校務主任ともに使用面での整備の推進不足を強く感じていることが読み取れる。



この数年間で通信ネットワークや1人1台端末などの外部の環境が整備され、端末の活用の仕方或使用頻度も増えてきた。しかし、昨年度に比べてICT機器の整備面で、不十分に感じるといった意見が多く出てきた。



「学校において、さらなるICT環境の整備は必要だと思いますか」という問いに対して、「思う」「どちらかという思う」と答えた人の割合は、教務主任が97.2%で、校務主任が95.6%だった(図2)。昨年度と比較すると、教務主任はやや割合が下がり、校務主任は割合が上がる結果となった。どちらも95%を越えており、さらなるICT環境の整備は必要だと思う声が多いことがうかがえる。具体的にどんな整備が必要かの問いに対して「高速大容量の通信ネットワーク」が必要だと答えた人は86.7%だった(図3)。



1人1台端末を使用する頻度が増えてきたことにより従来までの通信ネットワークの容量や速度に不足を感じる人が増えたと考えられる。また、導入から3年経ってさらに性能のよい端末にしたいという意見や、充電ケーブルが経年劣化で整備が必要だということが新たに分かった。

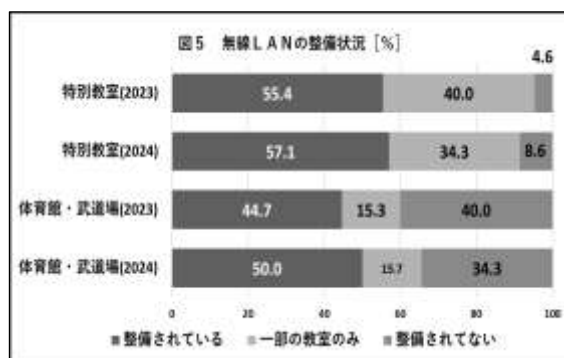
(2) 学校におけるICT環境の現状について

① 無線LANの整備率・動作状況

【同：校務主任70人】

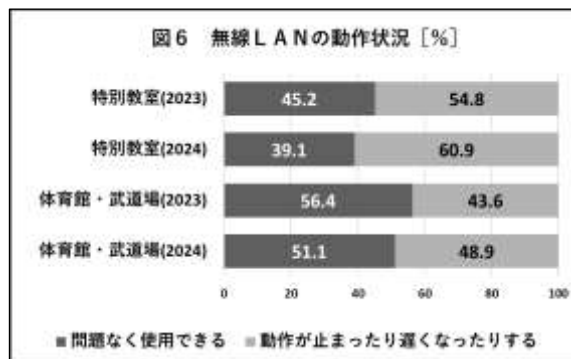
本年度の調査では、普通教室以外の無線LAN整備率は、特別教室は57.1%で体育館・武道場は50.0%だった(図5)。

次に、無線LANの動作状況に関する調査では、特別教室において「問題なく使用できる」と答えた人の割合は39.1%で、体育館・武道場において「問題なく使用できる」と答えた人の割合は51.1%だった。また、特別



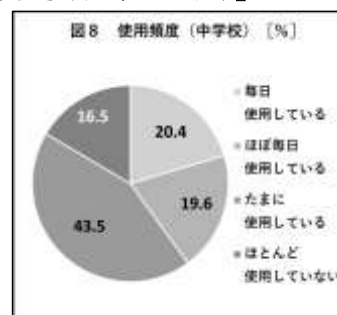
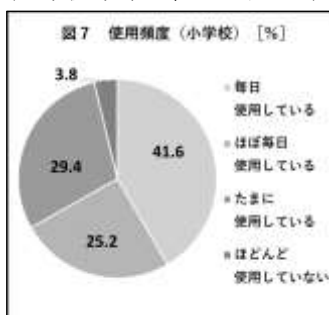
教室では 60.9%、体育館・武道場では 48.9%の人が「動作が止まったり遅くなったりする」と答えている（図6）。

昨年度に引き続き、特別教室や体育館・武道場の約半数が十分な整備がされていないことが分かった。学びの多様性の面から考えて、ICT活用のさらなる充実を目指すのであれば、どの教室においても無線LANが使用できるように整備を整えていくことが必要である。また、教室以外の校内のどの場所においても、半数ほどの人が動作状況に対して問題を感じている。児童生徒が同時に使用するときも、不具合なく使用できる無線LANの環境整備をしていくことや、普通教室以外でも、1人1台端末が止まることなく使用できる整備を進めることが必要であることが明らかになった。

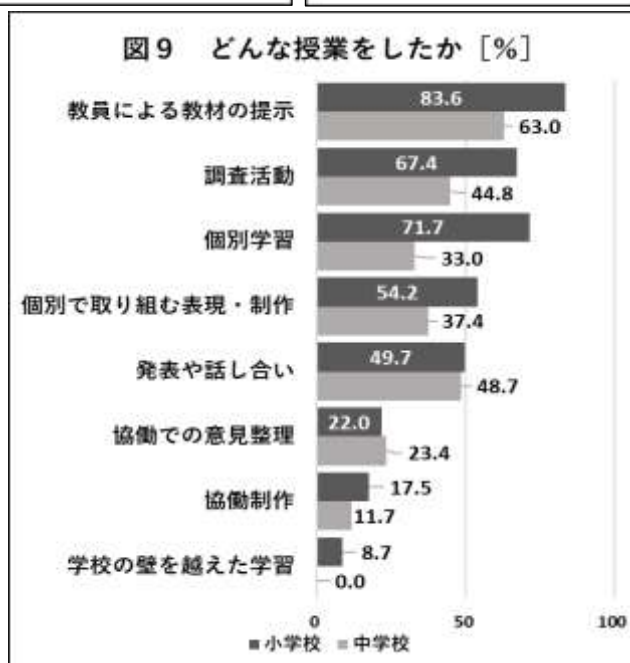


② 1人1台端末の使用状況【同：教員 516人（小学校学年主任 286人・中学校教科主任 230人）】

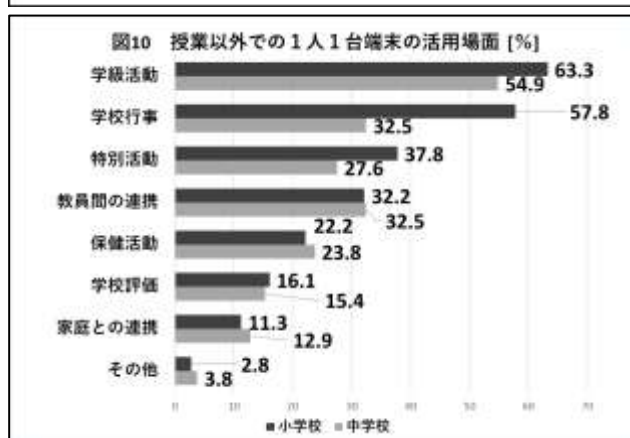
海部地区では、全ての学校の児童生徒に1人1台端末が配付されている。そこで、教員が実際にどれくらいの頻度で使用しているのかを調査した。小学校では、「毎日使用している」や「ほぼ毎日使用している」と答えた人の割合は66.8%であった（図7）。1人1台端末が配付され、だんだんと使用の幅が広がっていることが分かった。「ほとんど使用していない」と答えた教員が3.8%となっており、1人1台端末を使用した授業スタイルが広く浸透していると言える。中学校では、「毎日使用している」や「ほぼ毎日使用している」と答えた人の割合は、40.0%であった（図8）。8割以上の教員が1人1台端末を使用していることが分かった。



「1人1台端末を使用してどんな授業をしたか」の問いには、小学校、中学校ともに「教員による教材の提示」が最も多く回答され、それぞれ83.6%と63.0%であった（図9）。デジタル教科書などで教材を提示することで、教員の授業準備に対する負担を減らしたり、視覚的に児童生徒の理解を深めたりできるなど、1人1台端末のよさを授業に生かしていることが分かる。小学校では、次いで、71.7%が「個別学習」、67.4%が「調査活動」であった。授業の中で使いやすいデジタル教材やアプリが増え、児童の一人一人の学習の支援に役立っていることが読み取れる。中学校では、48.7%が「発表や話し合い」、22.0%が「協働での意見整理」であった。生徒同士の意見整理や協働制作に使用されていることが分かった。



また、授業以外での1人1台端末の活用場面を調査した（図10）。小学校では学級活動で63.3%、学校行事では57.8%で、係活動や委員会活動、運動会でのテーマ決めなどに活用されている。中学校でも学級活動で54.9%活用されており、小学校と同じように係活動や、学校祭での合唱曲のアンケート調査に活用されていることが分かった。さらに保健関係では、心の健康観察にも使われており、担任や養護教諭が児童生徒の心の状態を把握するために使われている。その他にも、アンケートの集計処



理や、欠席連絡のアプリ化など教員の負担軽減のために多く活用されていることが分かった。また、職員間の情報の共有にも有効的に使われており、授業以外でもさまざまな場面で活用されていた。

③ 1人1台端末の持ち帰りについて【同：教員 516 人（小学校学年主任 286 人・中学校教科主任 230 人）】

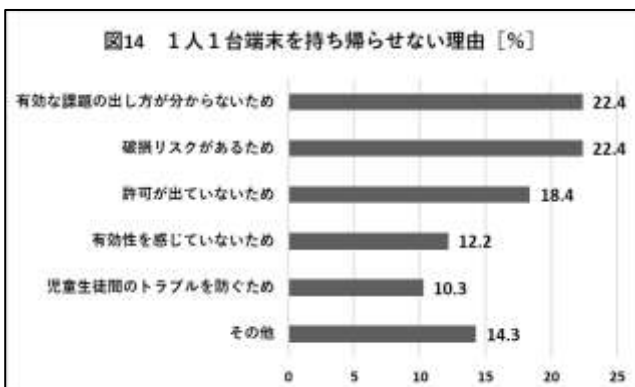
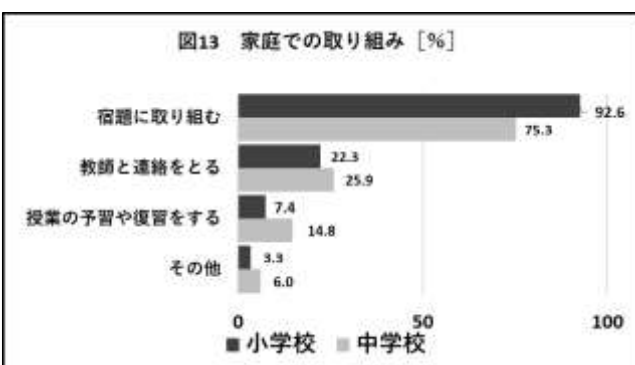
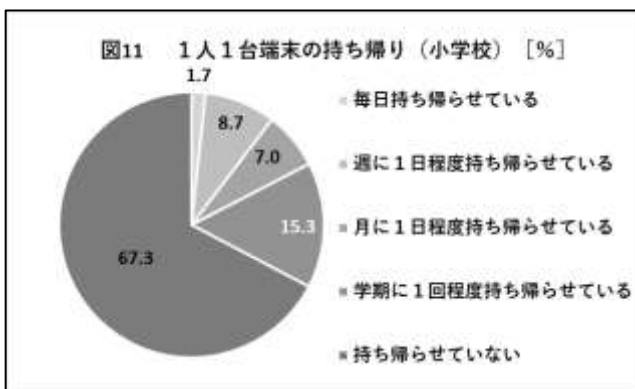
海部地区では、全ての学校の児童生徒に1人1台端末が配付され、学校内で使用する機会が増え、持ち帰りも促進されるようになった。そこで、実際にどれくらいの頻度で持ち帰りをしているのかを調査した(図 11. 12)。「毎日持ち帰らせている」や「週に1日程度持ち帰らせている」と回答したのは小学校では10.4%、中学校では14.4%で「持ち帰らせていない」と回答した割合は小学校では67.1%、中学校では64.8%とどちらもかなり低くなっている。1人1台端末が導入されて3年が経ったが、現状では多くの学校が持ち帰りをしていないことが分かった。

次に「持ち帰らせている」と回答した教員全員に持ち帰らせてどのようなことをしているかを質問した(図 13)。小学校では92.6%、中学校では75.3%が1人1台端末を利用して宿題に取り組ませていることが分かった。具体的な宿題では、「家庭学習」(家庭学習用のドリル教材に取り組ませる)「レポート制作」(プレゼンテーションソフトを用いて調べ学習に取り組ませる)、「音読やリコーダーの練習」(動画を撮影し、提出させる)することが多く挙げられた。

また、1人1台端末を持ち帰り、学校と児童生徒との間で連絡を取り合うツールとして利用するという意見もあった。長期の欠席や出席停止の児童生徒と連絡をとったり、授業の板書などその日の授業内容を送ったりすることにも使われていた。小学校では、1人1台端末に連絡帳に書く内容を送ることで連絡帳を書く時間を削減しているといった意見もあった。中学校になるとデジタル教科書を使い、授業の予習や復習をしたり、部活動の予定を伝えたりして1人1台端末を家庭でも活用していた。

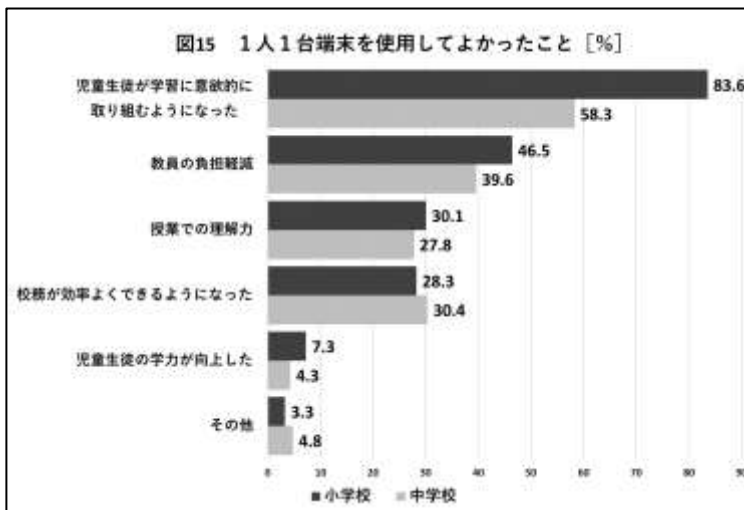
最後になぜ1人1台端末を持ち帰らないかを調査した(図 14)。理由として多かったのが「有効な課題の出し方が分からないため」や「破損のリスクがあるため」でそれぞれ22.4%だった。そのような意見から家庭に1人1台端末の持ち帰りをあまりしていないことが分かった。また、そもそも持ち帰りの許可がされていないというところもあった。端末を持ち帰ることで起こるトラブルを懸念しているのではないかと考えられる。その他では、「ノートやプリントに書くという課題を定着させてから持ち帰らせたい」「ネットに繋ぐことができない家庭があり差ができてしまう」といった意見が多くあった。

持ち帰りを実施している学校の活用例を紹介する機会を設けたり、家庭で使える学習アプリを共有できる環境を整えたりしていくことで、活用の幅を広げていくことが期待できる。



④ 1人1台端末の使用に関する成果【同：教員 516 人（小学校学年主任 286 人・中学校教科主任 230 人）】

1人1台端末を使用してよかったこととして、最も回答が多かったのが「児童生徒が学習に意欲的に取り組むようになった」ことで小学校では83.6%、中学校では58.3%であった(図15)。次いで、「教員の負担軽減」「授業での理解力の向上」の回答が多かった。教員が積極的に1人1台端末を活用した授業を行うことで授業の内容の幅が広がり、児童生徒にとってより魅力的な授業ができていると考えられる。また、1人1台端末を使うことにより、以前よりも早く、正確にアンケート等の集約ができるようになり、教員の負担軽減になっている。

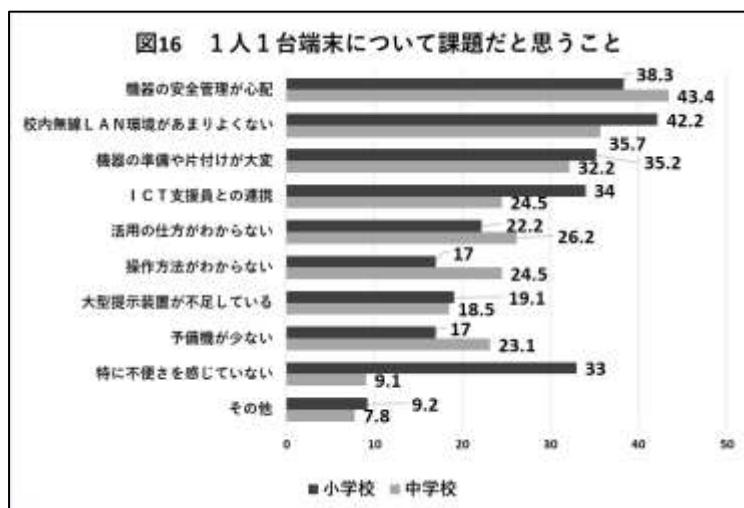


その他の回答では、「チャット機能で意見交換をする」「意見を共有する機能を使って、さまざまな意見を集約したり、多面的な意見に触れたりすることで、考えを深めさせることができる」など、幅広い活用方法があることも分かった。

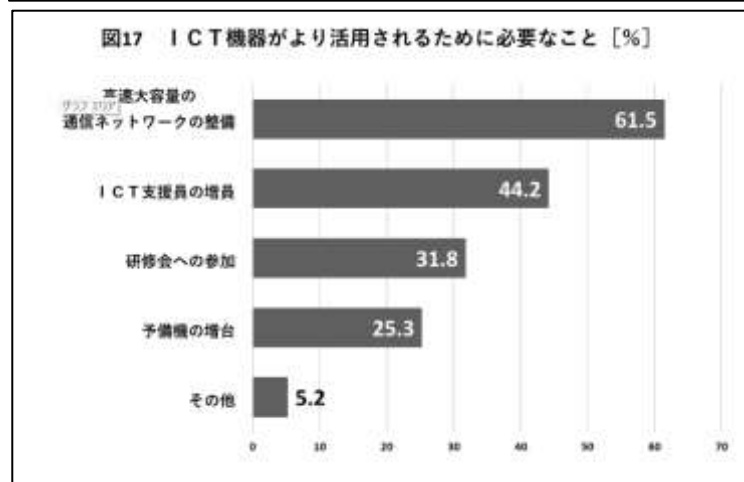
⑤ 1人1台端末がより活用されるために必要なこと

【同：教員 516 人（小学校学年主任 286 人・中学校教科主任 230 人）】

1人1台端末の使用に関する課題として、小学校では「機器の安全管理が心配」と回答した人は43.4%、中学校では「機器の準備や片付けが大変」と回答した人は35.2%だった(図16)。1人1台端末が導入されて3年が過ぎ、ICT機器やその周辺の機器の劣化から故障や破損などが増えてきて安全管理を心配する声が増えてきた。また、教室で一括して保管をすることやICT機器の接続が複雑なため、準備や片付けに時間がかかってしまうことも課題になっている。



「校内無線LAN環境があまりよくない」と回答した人は小学校で42.2%、中学校で35.7%だった。また、ICT機器がより活用されるために必要なことを調べた結果、「高速大容量のネットワークの整備」と回答した人は61.5%だった(図17)。ここ数年で、より多くの教員や児童生徒が1人1台端末を使うようになった。その結果、普段は問題なく使用できていても、複数の学級で同時に通信ネットワークを使用したときに画面が固まって動かないということを耳にする。1人1台端末を同時に使用してもスムーズに動作する高速大容量の通信ネットワークを完備していくことが早急に求められている。



「ICT支援員の増員」が必要だと回答したのは44.2%で、ICT機器のよりよい使い方を教えてもらいたい教員がいることが分かった。1人1台端末の活用の幅を最大限に広げるために、様々な角度から体制を整える必要があることが明らかになった。

4 子どもたちが意欲的に学ぶことのできる学校をめざして

(1) 学校におけるICT環境整備

校内無線LAN回線の動作状況には課題があり、アンケートの回答者の約半数の教員が「動作が止まったり遅くなったりすることがある」と不便さを感じている。また、普段は問題なく使うことができている、学校全体で1人1台端末を一齐に使用しようとした際に動作が重くなってしまう事例もある。普通教室以外の整備率は昨年度に比べ体育館・武道場ではやや進んだもののまだ不十分な学校も多い。今後、高速大容量の通信ネットワークの整備は1人1台端末を活用していくための課題であると考えられる。

また、海部地区70校の約2割の学校で予備機が整備されていないことや、約7割の学校で予備機が5台以下しかないということも明らかになった。今後は、故障台数や不具合の数も増えることから、今まで以上に予備機が必要となり、現状の数ではまかないきれいと予想できる。早急に予備機の増台が求められる。

(2) 学校におけるICT機器の使用現状について

海部地区の教員の約8割が、必要な情報収集や、学習のまとめや発表資料の作成で、1人1台端末を活用している。また、「書き順の動画を視聴して新出漢字の学習」「まとめ新聞の作成」「学習アプリを使用しているドリル学習」など教科に応じた活用を行っていることも分かってきた。1人1台端末の導入で児童生徒が以前よりも意欲的に授業に参加するようになった。

授業以外にも、学校行事や学級活動で約半数の教員が1人1台端末を活用していることが分かった。以前までは紙で行っていたアンケートをICT機器で行うことにより集計での負担が大幅に改善された。また、児童生徒の健康観察も1人1台端末で行うことによって担任以外の教員でも児童生徒の健康状態が把握しやすくなった。

海部地区では、週に1日以上1人1台端末を持ち帰らせている学校が1割程度と非常に少ない結果となった。家に持ち帰っている学校は、「学習アプリを使用しているドリル学習」「音読やリコーダー練習の動画撮影」「デジタル教科書を利用して授業の予習や復習をする」といった課題を出しているということが分かった。持ち帰らせることができない理由としては、「課題の有効的な出し方がわからない」「破損のリスクがある」といったことが挙げられることが分かった。また、持ち帰りの許可が出ていなかったり、手続きが複雑だったりすることもあった。

1人1台端末の導入から3年が経ち、1人1台端末の有効的な使い方を見出したり、新しい学習アプリも増えてきたりして、授業での活用の幅が広がってきたことで児童生徒が学習により意欲的に取り組むようになった。また、アンケートの集計のように1人1台端末が導入される前は手作業でしていたことが簡単にできるようになった。教員の負担軽減につながっている。

1人1台端末の持ち帰りに関しては、有効的な課題の出し方や、万が一破損したときにどのような対応の仕方がわからないなど現状の問題がたくさん出てきた。今後、それらの課題を解決していくと同時に児童生徒が意欲的に学ぶことができるよう持ち帰りについて検証していく必要があると感じた。

(3) 終わりに

GIGAスクール構想を受け、海部地区におけるICT機器の整備が進んでいることや、1人1台端末を用いた学習を積極的に行っていることが分かった。しかし、普通教室以外での無線LANや高速大容量の通信ネットワークの整備、予備機の増台など、さらなる整備が求められる。さらに、1人1台端末が配付されてから3年が経過し、充電ケーブルが劣化していることやICT機器に求める質が高くなっていることなど新たな課題も出てきた。

本研究を通して、1人1台端末が整備され、どのように活用できるのか手探りで実践している教員が多くいることが分かった。環境面の整備を進めるだけでなく、それらを活用する教員の力量向上も求められている。教員が1人1台端末を積極的に活用していけるための研修会を開くことや、すぐに1人1台端末の活用方法を聞いたり、助言を受けたりできるようにICT支援員を増員したりすることなども不可欠であることも明らかとなった。ICT機器を積極的に活用した魅力ある授業を行っていくことで、児童生徒が1人1台端末の有用性を感じ、学習活動に意欲的に取り組むことができるだろう。

1人1台端末、高速大容量の通信ネットワークをはじめとするICT機器の整備は、児童生徒が主体的・意欲的に学ぶことのできる学校になることをめざして行われているものである。児童生徒の協働的な学びの時間を増やすために、我々教員がICT機器を最大限活用できるよう、今後もICT環境の整備をしたり、教員が1人1台端末のより有効的な活用法を探求したりしていく必要がある。