

# ICT 端末の有効活用に関する調査研究（3年次／3年）

－ 1人1台端末の3年間の活用状況と今後の方向性について－

大分県教育センター総務企画部

指導主事 長野 俊史

## I 研究の背景・目的

大分県では、令和2年度末にGIGAスクール構想による1人1台端末が整備され、学校では授業や校務での効果的なICT活用が求められている。端末導入当初、教職員はタブレット端末を活用した授業の経験がほとんどなく、児童生徒の学びを促進するために、どのように学習端末を活用すればよいか戸惑っている状態がみられた。

そこで本研究は、3年計画でICTを活用した授業や校務について、教職員の困りや苦手分野に焦点を当て、克服する手立てを探る。また、学校の学習端末の使用状況や無線LAN等の通信環境を調査し、次期端末更新時における課題を明確にする。同時に大分県が目標に掲げる教職員のICT活用率100%を達成するため、教職員のICT操作スキル向上や授業でのICT活用を推進する教職員研修を構築することを目的とした。

## II 現状と課題

令和4年度末に実施された「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」では、「教材研究・指導の準備・評価・校務などにICTを活用する能力」について、肯定的に回答した大分県の教員は89.5%（都道府県別順位16位）[令和3年度末88.2%（同19位）]であった。

この状況を踏まえ、令和5年度は、大分県教育センターのテーマ別研修「ICT操作スキル向上研修」を全6回実施し、実際に教職員が何に困りを感じ、どのような難しさを抱えていたのか等、研修を通して調査した。

また、大分県内におけるICT端末の有効活用の推進、教職員研修企画の参考とすることを目的に、他県のICT端末導入経緯や校務のICT化の好事例を収集するため、先進地視察（京都府教育委員会）を実施した。

## III 調査研究の内容

### 1 先進地視察

令和5年6月14日に、京都府教育庁を訪問し聞き取り調査を実施した。府立高等学校では、令和3年度から、教育用ICT端末のBYOD（自己端末の活用）を選択した先進県として次期GIGA端末の更新の方向性について調査を実施した。以下は、聞き取り調査の内容である。

- ・小中学校に比べ高校では、自己端末が学校の授業における学習だけでなく、家庭における自学自習、探究的な学習、個人の学びの深化につながる活動として有効的に活用されると思われる。自己端末の様々な活用場面を高校生が自ら見つけ、主体的な学びにつなげてもらいたい。
- ・現時点ではBYAD（推奨機種を私費購入した端末活用）で運用している。学校ごとに端末を選択さ

## 大分県教育センター総務企画部

せ、学校内で OS の統一を図っている。将来は、本来の BYOD を目指している。

- ・ ICT 端末の導入に当たっては、校長会等で説明を繰り返し実施した。保護者説明の資料、手続き方法等、なるべく学校の手間にならないように、教育委員会本庁で配布文書等の様式を定め、一括調達実施を説明した。保護者は、販売業者に EC サイトで注文、クレジットカード等で購入する。学校で制服を購入する方法と同じである。
- ・ 運用上の課題については、MDM 設定に費用がかかる。次年度から MDM を導入しない方向である。個人負担での購入端末に対して、MDM で接続を規制し、自由に端末を利用できないのはおかしいという意見がある。

## 2 教育委員会対象セミナーの参加

令和 5 年 10 月 20 日に実施された教育委員会対象セミナーに参加した。テーマは「GIGA スクール構想 ICT 機器の整備・活用／校務の情報化の推進」であり、奈良県立教育研究所、奈良市教育委員会、滋賀県彦根市教育委員会、兵庫県加古川市立加古川中学校の実践発表を聴いた。以下、その内容の一部を記載する。

- ・ GIGA 端末更新時期は、自分たち自治体がやってきたことを振り返る時期でもある。
- ・ アンケートの電子化で、集計作業時間（試算）6,500 時間 → 3,000 時間 [▲3,500 時間削減] アンケートより、アクセスログ解析が現状把握に最適である。
- ・ Next GIGA のために今打っておく一手は「ゼロトラスト（＝全てのアクセスや通信は信頼しない）ネットワークの構築」「端末の共同調達」である。
- ・ 教育データの利活用に阻害がないか、遠隔操作によるデータ流出防止の仕組みが構築されているかの観点から、エンドポイント（端末）セキュリティ設定が重要である。

## 3 令和 5 年度テーマ別研修「ICT 操作スキル向上研修」の実施

令和 4 年度の本調査研究において、研修を実施して得られた「ICT 端末の活用に関する課題」を踏まえ、課題解決に向かうために、テーマ別研修「ICT 操作スキル向上研修」の内容を選定した。

### 令和 5 年度 テーマ別研修「ICT 操作スキル向上研修」の概要（全 6 回）

No.	研修サブタイトル	内容	実施日	受講者数
1	Word 初級	公文書・学習指導案作成（書式設定）	7/24	3 名
2	Excel 初級	データ管理と関数の利用・グラフ作成	7/25	1 名
3	Excel 上級	vlookup 関数で個票作成・VBA で PDF 出力	7/24	5 名
4	Google ドライブ初級	ペーパーレス・アンケート・小テスト作成	7/25	7 名
5	iPad 初級	プリインストールアプリ活用	7/31	1 名
6	iMovie 初級	動画作成	7/31	1 名

（延べ 18 名受講）

受講者数が少なかったため、研修の開始時に受講者から「現在の困り」や「習得したいスキル」を発表してもらい、その内容が解決できるように確認・演習実施した。「ICT 操作スキル向上研修」受講者の研修評価は、以下のとおりである。

## ICT 端末の有効活用に関する調査研究

評価項目	平均値	評価 4 割合
研修目標をどの程度達成できたか。下記の 4 段階で評価してください。 4 【100%～80%】 3 【79%～60%】 2 【59%～40%】 1 【39%～0%】	<b>3.86</b> (R4:3.68)	<b>85.7%</b> (R4:73.7%)
研修全体に対して、下記の 4 段階で評価してください。 4 よい 3 まあよい 2 あまりよくない 1 よくない	<b>3.93</b> (R4:3.78)	<b>92.6%</b> (R4:81.8%)
<b>研修を振り返って、「新たな気づき」や「さらに学びたい内容」等について</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・普段、Word で文書を作成することが多いので、「使えている」と自分では思っていたが、全くそんなことはなく、便利な機能を全く使えていなかったことがよく分かった。講義の中で「働き方改革」という言葉があり、本当にそのとおりだと感じた。講義中、「この方法を知っていれば、あの時、時間をかけずに作成できていた。」と何度も感じた。</li> <li>・今まで、学ぶ機会がなく苦手意識からできなかつたことが、今回の研修でよくわかり実際に自分で操作もできるようになりました。これから、学校現場で活用し、働き方改革の一助にしていきたいと思えます。このような研修の機会をいただき、ありがとうございました。</li> <li>・これまで養護教諭の職務の中で「こんなことが出来たらいいのに」と思っていたことを実現するために必要な知識を得ることが出来ました。養護教諭の多様な職務に対応出来るスキルを今後も身につけたいです。</li> <li>・Google フォームについて、言葉は聞いていましたが、自分から活用したり、発信したりすることは出来ず、校内の係等の業務の仕事の効率化の為に出来るようになりたいと思っていました。どうしたら出来るのか、こんな事出来るのか等疑問に思っていた事も教えてもらえ、大変ありがたい内容の研修でした。</li> <li>・業務を効率化するには、行事の精選や会議の持ち方の検討だけと思っていたが、ICT 技術の部分でも効率化できることがよく分かった。</li> <li>・情報担当となり、職員に対して研修を行ってもあまり手応えを感じる事がなく、改めて操作スキルを勉強しなそうと思い受講しました。自分自身はわかっている操作の仕方もありましたが、それをどんな風に子どもや職員に伝え、身につけさせていくかのコツも教えていただき、それがとても良かったです。</li> <li>・自分自身の授業の解説を録画しておくなど、幅広く使用できるという事を知れた。また、生徒に情報リテラシーとしても指導できることも学べた。</li> </ul>		

受講者が ICT 操作の苦手意識を克服し、スキルアップのために研修に参加し、今後各々の職場で業務に活用しようとしていることが研修評価からうかがえる。

#### IV 考察

##### 1 大分県の ICT 環境の変化について [成果]

令和 3 年度から 5 年度までの 3 年間で、1 人 1 台端末を文房具として使用することが当たり前になりつつある。教職員も児童生徒もどんなタイミングでどのように端末活用ができるか考え、学校生活を送っている。教職員研修で学んだことや、人事異動により他校で実践していた良い取組を自校で実践をし、端末の有効活用が進んでいる。

令和 3 年度の端末導入当初は、学校によりインターネット接続が不安定であったり、特定の時間に

接続スピードが落ちていたりすることがあったが、令和3年度末には、大分県教育庁教育デジタル改革室や市町村教育委員会等が対策をし、接続不良がほぼ解消されている。

また、令和4年度に実施したテーマ別研修「ICT操作スキル向上研修」には、延べ119名の受講があったが、令和5年度の同研修受講者は、延べ18名の受講となり、基本的なICT操作スキルを身に付ける研修の受講ニーズがなくなってきた。一方、この研修で作成した資料は、ICTを活用する研修等での活用や研修支援システム内で共有することが考えられる。ICT操作に困りが出た場合は、ICT支援員や各学校内の誰かに聞いたり、インターネット上の動画コンテンツを閲覧したりすることで、困りを解決している。また、県立高等学校では、授業支援アプリ「MetaMoji」の授業活用が進み、紙配布していた教材が電子配信できるようになったことや、考査の採点補助システムを活用することで、教職員の業務時間の縮減につながっていると考えられる。

## 2 今後の方向性について〔課題克服への提言〕

大分県で取組の検討をすべきことの一つに、他県で実施されている児童生徒の「スタディログ」を取得し、教育データの利活用を進めることで、教育活動の充実を図ることが考えられる。現在でも、指導者が児童生徒に入力、提出指示したものに対して、設定したデータは取得できているが、付随するデータは取得していない。検索サイトに入力した単語から、いじめや不登校につながる可能性があるかどうかを入力頻度等から検知することができる。また、問題に解答する時間(入力にかかる時間)について、誰がどのくらいかかっているのかを知ることで、授業計画を立てる参考資料にすることができる。

また、児童生徒の情報リテラシー：情報活用能力等について、端末を活用しながら指導をする必要がある。禁止ルールで児童生徒の活動を制限する際には、なぜ禁止なのかを児童生徒に考えさせ、納得させた上で、自律的に端末活用が進むように指導する必要がある。

「令和の日本型学校教育」を踏まえた「新たな教師の学び」を実現するためにも、教職員のICT活用スキル向上が必要である。特に、疑問に思ったことをインターネット上で調べ、問題解決ができる手がかりをつかむスキルが必要である。具体的には、検索サイトや生成AIで調べる際に、何をどのように入力すれば、自身が期待する知見が得られるのか、繰り返し活用し続けることが求められる。さらに、これまでの学びに必要な学習方法について、ICTを活用することで「便利になる」ことを代替方法として、端末を活用していくべきである。新しいICT技術は、速いスピードで日々開発され、アプリとして登場している。児童生徒が紙で学習していた時と同様に、日々検証しながら、個別最適な学びを実現できる学習方法の提示が必要である。ICT用語を身近に感じられるまで情報収集し、児童生徒とともにICT活用スキルの向上が求められている。

大分県教育センターでは、授業づくりにおけるICT端末活用の効果的な活用を推進するための研修を実施し、引き続きオンラインやICT端末の活用で、教職員の負担軽減につなげていく。

端末の次期更新については、現在、県立学校や多くの市町村で端末がiPadで統一され、指導者が人事異動により、勤務する学校が変わっても、同じOSで授業や指導ができるメリットは大変大きい。一方、県立学校等で専門性を生かした端末活用を考えるならば、端末管理コストの上昇はあるものの、学校ごとにOSを選択できるようにすることも考えられる。

文部科学省が開催している「次期ICT環境整備方針の在り方ワーキンググループ」の議論に注視し、大分県教育センターでできることを検討していく。