

協議事項(1)GIGA スクール構想について ②今後の取り組みについて

1 端末整備について

令和6年度に愛知県による共同調達部会の参加と並行し、豊川市情報教育推進会議(※1)によりタブレット端末の使用面、管理・運用面、費用面の観点から選定の検討を行った。共同調達部会は、この会への参加が補助要件であるとともに、複数自治体が同一仕様により調達することで価格や品質を安定させ、財政負担を軽減する目的で行われた。教員の意見や周辺自治体の状況を踏まえながら機種選定を進め、管理面から小中学校同一機種とし、次期端末としてiPadを選定することとした。

(1) 選定理由

①使用面

起動時間・動作速度が速く授業中にすぐ使えること、低学年でも直感的に操作できるUI(※2)、タッチペンの精度、入力のしやすさ、カメラや音声機能の充実度などが評価された。また既存の学習支援ソフト(スカイメニュークラウド、ドリルパーク)との互換性が高く、インターネットに接続していない場合でも利用が可能な点も利点とされた。

②管理・運用面

MDM(※3)による一括設定やトラブル対応が容易で、故障率が低く耐久性が高いこと、セキュリティやデータ保護も充実しており、教員と児童生徒で同一OS(※4)を利用できることから支援がしやすいこと、保守・サポート体制も整っており、業者による修理対応も迅速であることを、評価した。

③費用面

端末単価は、外付けキーボードやカバーなどの周辺機器を含めて補助基準額内であった。また、学習支援ソフトや端末管理ツールのライセンス料についても他機種と比較しても適正であるため、長期的な運用を安定して進めることができると判断した。

(2) 調達予算額及びスケジュール

本市は、共同調達部会で決定したNTT西日本(株)東海支店を筆頭とする共同事業体と令和7年8月7日に端末等の購入契約を締結した。端末の調達台数は、児童生徒用 14,900 台 + 予備機 1,490 台、合計 16,390 台となり、市内全児童生徒に令和7年度末までに更新端末を配備する。なお、児童生徒用端末が故障した場合については、予備機にて対応する。

(調達予算額):10 億 2086 万 4000 円(R7の全予算額)

| 契約名等 | 契約金額等 |
|------------------------|--|
| 小中学校教育用コンピュータ機器等購入 | 895,139,850 円(契約金額) 901,450,000 円(予算額) |
| 小中学校教育用コンピュータ機器等設定業務委託 | 115,808,000 円(予算額) |
| 消耗品費(タッチペン) | 3,606,000 円(予算額) |

(調達スケジュール)

| 年 月 日 | 契 約 等 |
|------------|-------------------------------|
| 令和7年7月16日 | 小中学校教育用コンピュータ機器等購入の仮契約締結 |
| 令和7年8月7日 | 議決を経て小中学校教育用コンピュータ機器等購入の本契約締結 |
| 令和7年10月22日 | 消耗品(タッチペン)の購入契約予定 |
| 令和7年10月29日 | 小中学校教育用コンピュータ機器等設定業務委託の締結予定 |
| 令和8年3月上旬 | 端末を全小中学校へ配備予定 |

端末は、令和7年度内に配備を完了させ、令和8年4月から市内すべての学校で利用開始を目指す。設定作業では、MDMを活用した一括設定を導入し、教員の負担を軽減する。

端末の更新後は、旧iPadを教員用等に再活用し、持続可能なICT環境整備を進める予定で、これにより、更新後に統一されるOS環境によって教員研修や教材開発も一層効率的になり、教育活動全体の質の向上が期待される。

(注)

※1豊川市情報教育推進会議:校長会・教頭会・教務主任会・校務主任会・事務職員代表など学校関係者と教育委員会事務局で構成される協議の場。GIGAスクール構想をはじめとするICT環境整備や端末更新、クラウド活用、情報モラル教育など、市の情報教育に関わる基本方針を検討・決定する役割を担っている。

※2UI:「ユーザーインターフェース」の略。スマホやタブレット、パソコンを使うときに、画面を見てタップしたりクリックしたりする部分のこと。アプリのボタンの形や大きさ、文字の大きさや色の見やすさなどの「見た目」や「操作のしやすさ」がUI。

※3MDM:「モバイル・デバイス・マネジメント」の略。日本語にすると「タブレットやスマホをまとめて管理する仕組み」のこと。タブレットを一斉に安全・便利に使えるようにするリモコンの様なもの。

※4OS:「オペレーティング・システム」の略。日本語にすると「基本ソフト」。スマホやタブレット、パソコンの『土台』みたいなもので、コンピュータを動かすための大事な仕組み。iPadならiPadOS。WindowsパソコンならWindows。ChromebookならChromeOS。

2 端末以外の整備について

(1) 大型提示装置

国の「学校のICT環境整備3か年計画(2025~2027年度)」では、電子黒板等の大型提示装置(※5)を各普通教室に1台と特別教室用として各学校に6台の整備を掲げている。本市の状況は、地上デジタル放送への移行に伴い平成21年に導入した大型テレビ(大型提示装置)は、運用開始から15年を超えて使用しており更新の時期である。大型提示装置については、元利償還金に対する交付税措置がある「デジタル活用推進事業債(※6)」の対象となるため、豊川市情報教育推進会議において、更新に向け実機による操作体験会や先進校視察を通して、本市の求める授業の在り方に合った大型提示装置の利活用と必要機能の選定を検討している。

(2) ICT教育支援員

現行10名体制を継続配置し、授業支援・教員研修・トラブル対応を担っている。本市では、国の配置基準(「4校に1人」程度の配置)を上回る36校に対して10名を配置している。支援員は授業の準備か

ら機器トラブルの解決、情報モラル授業の補助まで幅広い役割を果たしており、教員が安心してICTを活用できる環境をつくっている。今後はGoogleアカウントの全児童生徒への配付に伴うクラウド活用や、中学校でのWindows端末からiPad端末への移行といった大きな変化を見据え、支援員によるサポートの重要性は一層高まる。具体的には、iPadの操作指導やアプリの導入支援、クラウド上での管理の方法など、現場に即した研修や指導を担うことが期待されている。こうした継続的な伴走支援により、ICT活用の定着と授業改善の促進を図っていく。ただし、国は、令和9年度までの3か年計画で、地方交付税措置も同様としているため、令和10年度以降は約束されていない。したがって、ICT支援員の配置以外の支援を検討するとともに、教員への研修をより一層充実させ、資質の向上を図る必要がある。

(3) 学習ソフト更新

本市では、現在、学習支援系ソフト(スカイメニュークラウド)とAI型ドリル学習ソフト(ドリルパーク)を活用している。令和8年度以降も契約更新を行い、従来の学習データを引き継ぎつつ、新機能を活用することを、豊川市情報教育推進会議では検討を進めている。

スカイメニュークラウドは授業中の資料提示、課題配付・回収、意見共有、さらには全体発表など、幅広い場面で効果を発揮し、教員と児童生徒のやり取りを効率化する。特に短時間での資料共有や学習成果の一覧表示が容易になることは、大きな強みである。

ドリルパークについては、AIドリルを活用することで学習者一人一人の習熟度に応じた出題が可能となり、個別最適な学びの実現に寄与する魅力がある。単に繰り返し問題を解くだけでなく、正答率や解答にかかった時間に応じて次の課題が自動的に提示されるため、児童生徒が自分のペースで学びを進めやすい。さらに、教師にとっては学習履歴の分析が容易になり、つまずきポイントを特定して的確に支援できる。これにより、基礎学力の確実な定着と、児童生徒一人一人に応じた指導の質向上につながる。

(注)

※5大型提示装置:教室前方に設置される大画面ディスプレイや電子黒板、プロジェクタ等を指し、教師が教材や児童生徒の意見を映し出して全体で共有することを想定している
※6デジタル活用推進事業債:事業費が100万円以上のもので充当率90%、元利償還金に対する交付税措置率50%(全体の45%が交付税措置される)。

3 ネットワーク整備について

(1) 市の現状

本市においては、令和6年度に行ったネットワークアセスメントの結果をもとに「公立学校情報機器活用支援体制整備費補助金(GIGAスクール構想支援体制整備事業)」を活用して学校の通信ネットワーク速度の改善を全小中学校(36校)で行う。(9月補正予算対応)

(補助金交付申請額)

| | |
|----------------|--------------|
| 国庫補助対象額 | 42,809,800 円 |
| 交付決定額(対象額の1/3) | 14,269,000 円 |

(改善作業内容)

| 課題 | 対策 |
|--------------------|---|
| 無線AP(※7)の出力周波数の見直し | 2.4GHzと5GHzの両方を設定していたものを体育館は電波が遠くまで届きやすい2.4GHzのみの設定とし、それ以外については2.4GHzより通信速度の速い5GHzのみの設定とする。 |
| 通信回線の負担分散の方法の見直し | 12校ごとにクラウドUTM(※8)を経由している通信経路を各学校に物理UTM(※9)を設置し、各学校から直接インターネットに接続することで通信の遅延解消を行う。 |
| LANケーブル配線の見直し | 故障等の可能性ありと判定されたケーブル(対象8校)について再調査及び交換を行う。 |

(2) 今後の方針性

改善作業終了後、全校において速度測定を行い改善状況を確認し、「当面の推奨帯域」を確保できない学校については、通信回線契約の見直し等さらなる速度の改善策を検討しなければならない。

(注)

※7無線AP(無線アクセスポイント):Wi-Fi(無線LAN)の電波を送受信して、パソコンやタブレットなどをネットワークに接続する役割を果たす機器。

※8クラウドUTM:複数のセキュリティ機能をまとめて管理するUTM(統合脅威管理)の機能を、クラウド(インターネット経由でサービスを利用できる仕組み)上でサービスとして提供するもの。

※9物理UTM:物理的な機器を設置するUTM(統合脅威管理)。

4 1人1台端末の利活用について

(1) 今後目指す姿

【資料 2-1「豊川GIGAスクール構想第2期」参照】

本市では、GIGAスクール構想第2期に基づき、すべての児童生徒が1人1台端末を日常的に活用できる環境を整備する。端末と高速ネットワーク、クラウドを基盤とした「デジタル学習基盤」を活用することで、従来の知識伝達型の学びから脱却し、子どもが主体的に学び方を選択し、仲間と協働しながら探究的に学ぶ授業を定着させることを目指す。

1人1台端末の利活用は、単なるICT機器の導入にとどまらず、子どもが自ら考え、表現し、他者と意見を交流させながら学びを深めていく「令和の日本型学校教育」の実現に直結している。個別最適な学びを通して一人一人の興味・関心や理解度に応じた学習を可能とすると同時に、その成果を協働的な学びに接続することで、多様な価値観を持つ仲間と対話し、新しい発想や解決策を生み出す力を育むことができる。

また、端末を通じて児童生徒の学習履歴や振り返りを蓄積・可視化することで、子どもが自分の学びを調整できるようになり、教師はその情報をもとに適切な支援を行うことが可能となる。こうした「学びの見える化」は、子ども自身の自己調整学習能力を高め、将来にわたり学び続ける力の基盤となる。

さらに、1人1台端末の利活用は、特別な配慮を必要とする児童生徒や不登校・長期欠席の児童生徒にとっても学びの保障につながる。オンライン配信やクラウドを活用することで、教室にいなくても学びに参加でき、学びの機会均等を実現することができる。

このように、端末活用を日常化させることにより、「誰一人取り残さない学び」の実現と、未来社会を生き抜く資質・能力の育成をめざしていく。

(2) 具体的な取り組み

①Google アカウントの活用

全児童生徒にアカウントを配付し、クラウド上での資料共有や共同編集を可能にする。学習履歴を蓄積・分析し、個別指導や協働的な学びの質の向上に活用する。

②iPadの特性を生かした学習活動

タッチペンによる手書き、カメラや音声入力を取り入れ、児童生徒が自らの考えを多様な形で表現できる授業を展開する。低学年でも直感的に扱いやすく、探究的・協働的な活動を促進する。

③オンライン学習環境の整備

スカイメニュークラウドや Google Classroom(※10)、Meet(※11)等を活用し、不登校や長期欠席の児童生徒も教室外から授業に参加できる環境を保障する。

④学校生活全体での活用

児童会・生徒会活動、委員会、学校行事等に端末の活用を促し、意見集約や発表を効率化することで、端末を学習以外の場でも活用できるようにする。

⑤安全な活用と情報活用能力の育成

家庭への持ち帰りに備えてフィルタリングソフトの導入を検討し、安全性を確保する。あわせて「デジタルシ・シティズンシップ(※12)」の視点に立ち、責任ある情報活用態度や健全な社会参加を促す教育を推進する。

(3) 具体的な授業の姿(金屋中学校(※13)の実践をもとに)

①導入(見通しをもつ)

【資料 2-2「学習過程の提示」参照】

学習eポータルに授業の目標や学習過程、ループリック(※14)を提示し、生徒が学習の流れや到達目標を理解したうえで授業に臨めるようにする。これにより、生徒は自ら学習のゴールを意識し、主体的に学びに向かう姿勢を育む。導入段階で「今日の学びの意味」を確認することは、学習に対する意欲を高めるだけでなく、自らの学習方法を調整する出発点にもなっている。

学び方を自分で決める 中学3年生 理科



②展開(学びを深める)

【資料 2-3「共同編集・相互参照」参照】

クラウド上で表計算シートやスライドを共同編集し、仲間の考えをリアルタイムで参照できる環境を整える。例えば、社会科ではスライドのコメント機能を用いて他グループの意見にふれることで、自分の考えを広げたり、深めたりする活動が行われている。教師は説明をコンパクトに整理し、生徒が考えたり議論したりする時間を十分に確保する。

こうした学びのスタイルにより、教室には「個別で学ぶ」「仲間と協働する」「必要に応じて協働する」という多様な学び方が並存し、生徒が状況に応じて最適な学び方を選べる環境が形成されている。

③まとめ(振り返りと価値づけ)

【資料 2-4「共同編集・相互参照～振り返りシートを Excel で作成し、共有～」参照】

授業の最後に、振り返りシートを活用して理解度や気づきを整理し、全員の記録を一覧で共有する。生徒は自分の学びを言語化する過程で新たな発見を得るとともに、仲間の考えから新しい視点を獲得する。教師は全体の学習状況を把握し、次の授業への接続を意識した問いかけや課題提示を行うことで、学びの連続性を確保する。振り返りの時間を「生徒の成長を価値づける場」とすることで、生徒自身が学習成果を実感し、次の学びに向かう力を高めている。

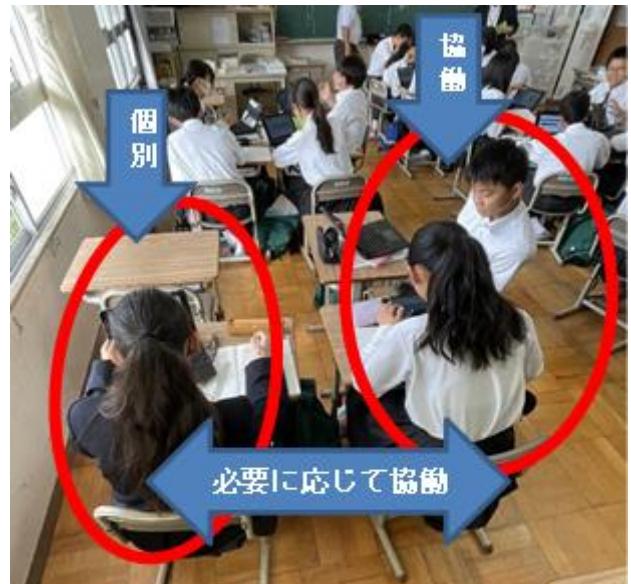
(注)

※10 Google Classroom: Google Classroom(グーグル・クラスルーム)は、Google が提供する教育用のオンライン学習支援ツール。教師は課題の配布・回収、資料の共有、連絡を一括で行うことができ、児童生徒は端末から課題の提出やフィードバックの確認が可能になる。授業や家庭学習をクラウド上で効率的に進められる仕組み。

※11 Google Meet: Google Meet(グーグル・ミート)は、Google が提供するオンライン会議・授業用のビデオ通話ツール。先生と児童生徒が画面越しに顔を合わせ、音声や映像でやり取りできるほか、資料の画面共有や録画も可能。不登校や長期欠席の児童生徒が自宅から授業に参加する際にも活用される。

※12 デジタルシ・シティズンシップ: インターネットやタブレットなどのデジタル機器を、安全に・正しく・責任をもって使うための考え方や態度のこと。

※13 金屋中学校: 金屋中学校は、令和6年度に愛知県教育委員会から「ICT 活用教育推進事業」の委嘱を受け、先進的な ICT 活用に取り組んだ。県内外の先進校への視察や生成 AI に関する講演会、授業研究会を重ねる中で、授業改善や学習スタイルの変革を進めてきた。さらに令和7年度には、市内3校のうちの1校として リーディング DX スクール指定校に指定され、研究テーマを「自ら学習を調整できる生徒の育成」とし、個別最適な学びと協働的な学びを往還させる実践を重ねている。



※14 ループリック:学習の成果や活動を複数の観点で捉え、達成度を段階的に示す評価規準表。基準を明確にすることで、公平な評価を可能にし、児童生徒が自らの学習を振り返り改善につなげる手立てとなる。

5 校務DXについて

(1) 教員業務のDX化

本市における教員業務のDX(※15)化は、教育活動の質を高めるとともに、教員の働き方改革を推進するうえで重要な取組である。これまで、統合型校務支援システムの導入やテレワーク環境の整備を進めてきたが、校務系と学習系のネットワーク分離や、紙媒体や押印を前提とした業務の存在など、なお解決すべき課題が残されている。今後は以下の取組を重点的に進める。

① 情報共有・連絡手段のデジタル化

学習eポータル(※16)やクラウドサービス等を活用し、保護者や児童生徒への連絡、各種調査、アンケート等を原則オンラインで実施する。これにより、配布・回収に要する時間を削減し、教員の負担軽減と家庭との双方向的な情報共有の促進を図る。

② ペーパーレス化と電子決裁の導入

FAX送受信や押印を前提とした業務の見直しを進め、学校現場では遅れている電子決裁を含むペーパーレス化を検討し、段階的に導入する。会議資料や研修資料についても電子化を推進し、文書の保管・検索の効率化を図る。

③ 次世代校務支援システムの導入検討

成績管理、出欠記録、健康情報、保護者連絡等の校務データをクラウド上で一元管理できる次世代校務支援システムへの移行を検討する。学習系システムとのデータ連携を可能とすることで、入力作業の重複や不整合を解消し、業務の効率化を図る。

④ 生成AI(※17)の活用促進

本市では、既に策定した「生成AI利用ガイドライン」に基づき、校務における生成AIの活用を進める。具体的には、文書作成の下書きや行事案内、議事録作成等、教員の事務負担を軽減できる業務に限定して導入を図る。教材研究や授業準備等での活用については、ガイドラインに沿って活用範囲を明確にし、個人情報や著作権等への配慮を徹底する。あわせて、教員研修においてガイドラインの周知と実践的な研修を行い、安全かつ効果的な利用を定着させる。

(2) 校務系・学習系ネットワークの統合及び次世代校務支援システムへの検討

① 国の動向

校務系ネットワーク(※18)と学習系ネットワーク(※19)を統合し、校務支援システム(※20)等のクラウド化と教職員用端末の一台化を組み合わせることで、ロケーションフリー(※21)で校務系・学習系システム(※22)へ接続可能な環境を整備し、職員一人一人の事情に合わせた柔軟な働き方を可能とする。そのためには、いわゆるゼロトラスト(※23)の考え方に基づき強固なアクセス制御によるセキュリティ対策を十分講じた上で、校務系・学習系ネットワークの統合を進める必要がある。

② 市の現状

校務支援システムは、専用回線を介して外部のデータセンターに構築・運用しており、インターネットに接続できる学習系システムとは分離されている。そのため、校務系と学習系では端末を使い分けなければならない。

③今後の方向性

都道府県での共同調達・帳票統一を前提に、校務系・学習系ネットワーク統合や次世代校務支援システムのクラウド化などに係る初期費用を対象にした国の「公立学校情報機器活用支援体制整備費補助金(GIGAスクール構想支援体制整備事業)(※24)」を活用して整備していく必要がある。

現在、学校に関するネットワークについては、校務系・学習系ネットワークを庶務課が、学習用端末を学校教育課が管理するよう振り分けている。しかし、今後、校務系・学習系ネットワークを統合するためには、システムに精通した職員への事務が増大することが考えられる。その対策としては、担当の一元化と専門職員によるチーム体制の整備が必須となる。

(注)

※15DX:「デジタルトランスフォーメーション」の略。デジタル技術を活用して、仕事の仕方や組織の仕組み、サービスのあり方を根本から変革すること。

※16学習eポータル:学習eポータルは、授業や家庭学習で使うデジタル教材や課題、連絡を一つにまとめて使える仕組み。ログインすれば複数の教材や提出物にアクセスでき、学習履歴も管理できる。

※17生成AI:人工知能が文章や絵などを自動で作り出す技術。誤った内容を示すこともあるため、人が確認し正しく使うことが必要。

※18校務系ネットワーク:学校運営に関わる教職員の事務作業や情報管理に特化した校務支援システムが利用できるネットワークシステム。

※19学習系ネットワーク:学校内で教員と児童生徒がデジタル教材の利用、インターネットでの調べ物、オンライン授業や自宅でのデジタルドリル学習等の教育活動に直接関連する目的で使うネットワークシステム。

※20校務支援システム:学校における成績管理、出欠記録、健康診断の記録、保護者への連絡など、これまで手書きや個別のシステムで管理されていた多岐にわたる校務データを電子化し、一元的に管理・共有することで業務の効率化を図るシステム。

※21ロケーションフリー:インターネット環境さえあれば、場所を問わず学校の業務(校務)を行える働き方。

※22学習系システム:教職員と児童・生徒が日々の授業や自宅でのデジタルドリル学習等で使うデジタル教材などのシステム。

※23ゼロトラスト:「何も信頼しない」ことを前提に、情報資産への脅威を防ぐ新しいセキュリティの考え方。

※24公立学校情報機器活用支援体制整備費補助金(GIGAスクール構想支援体制整備事業):補助基準額(事業費ベース)6,800千円/校、補助割合3分の1。