

(別添 1)

【愛知県小牧市】
端末整備・更新計画

	令和 6 年度	令和 7 年度	令和 8 年度	令和 9 年度	令和 10 年度
① 児童生徒数	11,529	11,196	10,865	10,466	10,143
② 予備機を含む 整備上限台数	13,258	11,710	829	370	0
③ 整備台数 (予備機除く)	1,156	10,040	0	0	0
④ ③のうち 基金事業によるもの	1,156	10,040	0	0	0
⑤ 累積更新率	10.1 %	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
⑥ 予備機整備台数	9	461	0	0	0
⑦ ⑥のうち 基金事業によるもの	9	461	0	0	0
⑧ 予備機整備率	0.8%	4.1%	0.0%	0.0%	0.0%

※①～⑧は未到来年度等にあつては推定値を記入する

(端末の整備・更新計画の考え方)

令和 6 年度に、令和元年度に先行整備した端末のリース期間が満了するため、更新を行います。

令和 7 年度に、令和 2 年度に G I G A スクール構想に基づき一括整備した端末のリース期間が満了するため、更新を行います。

G I G A スクール第 1 期の故障率(約 2 %/年)と今後の児童生徒数の減少傾向を鑑み、令和 7 年度時点における予備機の配備数は、各校につき非常勤講師用 3 台を含め、合計で約 18 台とします。

(更新対象端末のリユース、リサイクル、処分について)

更新対象端末はリース品であり、リース終了後、契約書やリース業者のルールによって処分等が行われます。

○端末のデータの消去方法 ※いずれかに○を付ける。

・自治体の職員が行う

・**処分事業者へ委託する**

○スケジュール（実績）

令和6年8月 処分事業者 選定（リース業者にて選定）

令和6年9月 新規整備端末の使用開始

令和6年9月 使用済端末の事業者への引き渡し

○スケジュール（予定）

令和7年12月 処分事業者 選定（リース業者にて選定）

令和8年1月 新規整備端末の使用開始

令和8年1月 使用済端末の事業者への引き渡し

（「⑤ 累積更新率」が令和10年度までに100%に達しない場合は、その理由）

(別添 2)

【愛知県小牧市】

ネットワーク整備計画

1. 必要なネットワーク速度が確保できている学校数、総学校数に占める割合 (%)

小牧市の学校数：小学校 16 校、中学校 9 校

必要なネットワーク速度が確保できている学校数：25 校 (100%)

2. 必要なネットワーク速度の確保に向けたスケジュール

(1) ネットワークアセスメントによる課題特定のスケジュール

- ・令和 4 年度にネットワークアセスメントを実施済み
- ・令和 6 年度に効果検証を行い、将来の通信量等を想定したネットワーク環境のさらなる更新等について検討

(2) ネットワークアセスメントを踏まえた改善スケジュール

- ・令和 6 年 9 月にアクセスポイントの更新
- ・令和 7 年 9 月インターネット回線の増速 (1 Gbps→10Gbps)

(3) ネットワークアセスメントの実施等により、既に解決すべき課題が明らかになっている場合には、当該課題の解決の方法と実施スケジュール

令和 4 年度に実施したネットワークアセスメントにおいて、児童生徒が一斉に動画等の閲覧をした際に無線 LAN の動作が不安定であることが確認されました。また、その原因として、教室等のアクセスポイントの性能が 1 人 1 台端末整備後の端末使用状況に見合っていないことが指摘されました。

令和 6 年 9 月に、各教室等のアクセスポイントを必要十分な性能を有する機器に一括更新します。

学習者用デジタル教科書をはじめとするクラウドサービスを快適に活用できる環境構築を目指し、アクセスポイント更新後のネットワーク環境で通信速度等について評価・分析します。その結果を踏まえ、将来の通信量等を想定したネットワーク環境のさらなる更新等について検討します。

【備考】

国の GIGA スクール構想を踏まえ、1 人 1 台端末環境における同時利用台数の上昇に伴うボトルネックを解消するため、令和 2 年 8 月に、小牧小学校、小牧南小学校、味岡中学校を除く市内 22 小中学校において、校内 LAN のケーブルを 10Gbps の通信が可能となるケーブル (CAT6A) に更新するとともに、全小中学校の Wi-Fi が未整備の体育館及び運動場にアクセスポイントを設置しました。

また、令和 2 年 9 月から、市内各小中学校に光回線 (1 Gbps) を接続し、各学校から直接インターネット接続できる環境を整備しました。

【愛知県小牧市】

校務DX計画

小牧市は校務支援システムを早期導入するとともに、自宅から学校の職員室の校務用端末を安全に遠隔操作できるシステムを導入し、教員の働き方改革を推進してきました。

1人1台端末導入後は、授業支援ソフトウェアや学習eポータル等を活用し、児童生徒への各種連絡のデジタル化を進めてきました。

また、令和3年度には、保護者連絡アプリを導入し、教員と保護者間の連絡（保護者から出欠連絡、学校からの配布文書等）をデジタル化しました。

教員間においては、校務支援システムのグループウェアやクラウドサービスを活用し、伝達事項、各種資料及び教材をオンラインで共有しています。さらに、校内研修をオンラインで実施し、教員がいつでも研修内容をふりかえられるようにアーカイブ視聴の環境を整備しています。

このように、各種デジタル化・オンライン化を進めてきましたが、学校現場においては、依然として紙ベースの資料が多くみられるのも事実です。そのため、業務の円滑化・効率化の観点から、各種デジタル化及びペーパーレス化を積極的に進めていく必要があります。

「GIGAスクール構想の下での校務の情報化に関する専門家会議」の提言や「GIGAスクール構想の下での校務DX化チェックリスト」による自己点検の結果等を踏まえつつ、具体的な取組みを次のとおり定めます。

1. ゼロトラスト環境の構築

(1) 校務系及び学習系ネットワークの統合

小牧市では、令和3年度に教育ネットワークを児童生徒の個人情報等を取り扱う「校務系」、ホームページの編集・メールの送信など、インターネットに接続して業務を行う「校務外部系」、児童生徒が教育活動で利用する「学習系」の3つに分離し、インターネット経由等から児童生徒の個人情報等にアクセスできない構成としました。

令和5年度には、ネットワーク分離ソフトを導入し、1台の教職員用端末で2つのネットワーク（校務系及び校務外部接続系）を切り替えて利用するネットワーク分離環境を構築しました。

教職員の働きやすさの向上と教育活動の高度化を目指し、ゼロトラストセキュリティの考え方に基づき、アクセス制御によるセキュリティ対策を十分講じたうえで、校務系・学習系ネットワークの統合について調査研究を進めます。

(2) 校務支援システムのクラウド化

現在、校務支援システムはオンプレミス型（市役所センターサーバ上）で運用しており、教務・保健・学籍・成績管理など幅広い業務で利用しています。

保護者連絡アプリなど汎用クラウドツールと連携し、教職員の負担軽減やコミュニケーションの迅速化・活発化できる環境を構築するため、校務支援システムのクラウド化

について、全国の先進自治体の動向を調査します。そして、校務支援システムの次期更新時（令和9年8月末）のクラウド化を目指し、学校現場の教員と情報共有しながら、仕様の作成及びシステム設計、調達事務等を進めます。

（３）教育ダッシュボードの創出

授業支援ソフトウェアやデジタルドリルで蓄積された学習系データ、MEXCBTなどの教育行政データ、児童生徒の出欠席及び成績情報等の校務系データなど、膨大な教育データを収集・分析・可視化するインターフェース（教育ダッシュボード）を構築し、そこから得られる情報を効果的に活用して、業務及び授業の改善につなげることが期待されています。

教育ダッシュボードの研究・開発については、校務支援システム及び学習eポータル等の事業者が進めているところであり、（１）（２）の取組みとあわせて、費用対効果を鑑み、小牧市にとって最適な教育ダッシュボードの活用方法について調査研究します。

2. FAX及び押印の見直し

小牧市では、校務支援システム内のグループウェア機能により、学校-学校間、市教育委員会-学校間の文書連絡・資料送付に活用しています。また、教職員１人１人に業務用のメールアドレスを付与しており、外部との連絡に活用しています。

一方で、令和5年12月に文部科学省より発出された「GIGAスクール構想の下での校務DX化チェックリスト」に基づく自己点検結果の報告によると、保護者・外部とのやりとりで押印・署名が必要な書類があり、クラウド環境を活用した校務DXを大きく阻害していることが指摘されています。

そのため、小牧市においては、令和6年1月に市教育委員会から市役所関係部署に紙ベースの資料配布の見直しを依頼したところですが、各種行政機関及び学校とやりとりのある事業者においては、紙ベースやFAXでの資料配布・提出を学校に求めるケースが見受けられます。

緊急連絡や教育ネットワークの不具合時、FAXのほうが電子メール等より効率的な場合など一部を除き、FAX及び押印の原則廃止に向けて、各種行政機関及び学校とやりとりのある事業者に対して、市教育委員会から慣行の見直しを依頼するなど、継続的に働きかけを行います。

あわせて、各学校に対して、外部へ児童生徒の個人情報など機微な情報を送信する際の注意事項等について周知啓発します。

3. ペーパーレスの推進

これまで、小牧市では、校内の職員会議等において、校務サーバ等に保存した電子データを閲覧したり、校務支援システムのグループウェア機能でマニュアル等を学校間で共有したりしてきました。

児童生徒１人１台端末導入後は、保護者連絡アプリによる教員と保護者間の連絡のデジタル化、児童生徒への各種連絡のデジタル化、職員間の情報共有のデジタル化や研修資料のアーカイブ化により、ペーパーレス化を推進してきました。

今後は、学校間をまたぐ会議等においても、授業用端末及びMicrosoft365をはじめとするクラウドサービスの活用により、会議資料のペーパーレス化を一層推進するとともに、電子決裁システムの導入について研究します。

4. 校務におけるRPA・生成AI等の活用

リーディングDXスクールの生成AIパイロット校の取組を参考とし、Microsoft365のPower Automateなどによる定常業務の自動化、生成AIを活用した校務の効率化を推進します。

生成AIの利活用に際しては、安全性を考慮した適性利用、情報セキュリティの確保、個人情報・プライバシー・著作権の保護等の注意事項について周知啓発します。

また、生成AIの活用による業務効率化を実現するため、次の研修を実施します。

(1) 教務主任を対象とした管理者向け研修

生成AIの基本的な仕組みや校務への応用事例、使用する場合の留意点など

(2) 一般教員を対象とした体験研修

実際に生成AIを活用した校務支援の体験を通じて、日常業務への活用方法など

5. その他

デジタルドリルの活用が進む一方で、学校現場では紙のテストの採点業務が教員の負担になっています。デジタル採点システムを導入している先進自治体の取組を参考とし、ICTを活用した採点業務の効率化について調査研究します。

(別添 4)

【愛知県小牧市】

1人1台端末の利活用に係る計画

1. 1人1台端末を始めとするICT環境によって実現を目指す学びの姿

AIやビッグデータ等の先端技術が高度化してあらゆる産業や社会生活に取り入れられたSociety5.0時代が到来しつつあります。世の中全体のデジタル化、オンライン化が大きく進展しているなか、これからの学校は、ICTを最大限活用することで「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させていくことが求められています。

本市がこれまで取り組んできた人と関わり合いながら学ぶ「学び合う学び」や自分で課題を設定し、情報を集めて整理・分析、まとめ・表現する「探究的な学び」を推進するとともに、一斉学習・個別学習・協働学習のそれぞれの学習場面や学習プロセスにおいてICTを効果的に活用することは、こどもたちが様々な課題に関心を持って主体的・対話的に深く学ぶことにつながります。

モバイル性が高く、使い勝手の良い1人1台端末、クラウドサービスの活用を前提とした通信ネットワークなどのICT環境を整備し、学びの道具としてICTを活用することにより、次の5つの力をあわせ持つ「時代を切り拓くこども」の育成を目指します。

時代を切り拓くこども～ICTで伸ばすこどもの力～

1. 情報を収集する力
2. 情報を取捨選択し、読み解く力
3. 論理的・創造的に思考する力
4. 課題を発見・解決し、新たな価値を創造する力
5. よりよい社会や人生のあり方について考え、
学んだことを生かそうとする力

2. GIGA第1期の総括

本市は、コロナ禍以前より、全国に先駆けて、コンピュータ教室や指導者用デジタル教科書、電子黒板などICT環境の整備・充実に積極的に取り組んできました。

令和元年度には、小学校2校及び中学校2校をモデル校に指定し、3クラスに1クラス程度の端末を先行整備し、その後、令和2年度には、国のGIGAスクール構想を踏まえ、1人1台端末を整備し、学校現場では教科や学習場面に応じて、情報の収集・理解・整理・発信・共有のツールとして端末を日常的に活用しています。

また、令和3年度から、全小中学校の全学年において、月1回以上の端末の持ち帰りを実施し、家庭学習においても端末を活用してきました。

さらに、臨時休校等の学びの保障として、授業支援ソフトウェアやウェブ会議システムを活用したオンライン学習を段階的に充実し、現在では学級閉鎖や学年閉鎖時にオンライン学習を実施することが浸透しています。

端末を使って児童生徒が自分の考えをまとめ、クラスメートとリアルタイムで考えを共有する授業支援ソフトウェアや児童生徒一人ひとりの理解度にあわせて問題を出すAI型のデジタルドリルを利用するなど、多種多様なデジタルコンテンツを活用し、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に推進してきました。

これらの取組の結果、本市は、令和5年度に実施した全国学力・学習状況調査で、「授業でタブレットなどのICT機器をほぼ毎日使用した割合」が全国や県平均と比べて高い数値を示すなど、ICTが児童生徒にも「学びの道具」として定着しつつあります。

3. 1人1台端末の利活用方策

GIGA第1期では、1人1台端末を「学びの道具」として日常的に活用することに力を注いできた結果、1人1台端末はもはや児童生徒にとって必要不可欠な学びの道具となっています。

そのような中、令和元年度に先行整備した1人1台端末は、導入後4年が経過し、バッテリー持続時間が短く、授業での活用に支障が出る場面が増えつつあります。児童生徒の学びを止めないためにも、1人1台端末の着実かつ円滑な更新を進めます。

GIGA第2期においては、次のとおり、1人1台端末の利活用を推進し、「時代を切り拓くこども」の育成を図ります。

1. 1人1台端末の積極的活用

各校の教員がICT活用の目的を理解し、ICT活用指導力を向上できるよう、ICT活用に関する研修を計画的・定期的を実施します。

ICT機器に造詣が深く、教育内容や教材の知識も有するICT支援員を継続的に配置し、ICT活用の各種支援や授業実践事例等の蓄積・情報共有を行います。

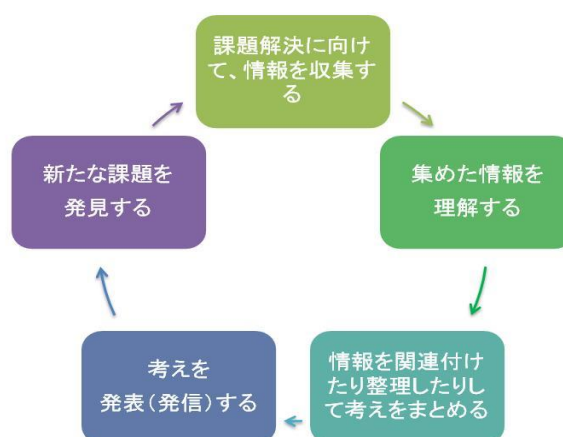
端末の家庭への持ち帰りを日常化し、学習者用デジタル教科書、AI型デジタルドリル、授業支援ソフトウェア等を校内及び家庭学習で活用します。また、課題解決に向けて論理的に思考する力を育成するため、プログラミング教材を活用します。

利活用の推進にあたっては、こどもたち一人ひとりが情報のもつ力を正しく理解し、適切に判断して行動できる力をもつことが必要です。デジタル・シティズンシップ教育を推進するためには、学校だけではなく、家庭の役割も非常に重要なことから、保護者に情報モラルについて周知啓発します。

2. 個別最適・協働的な学びの充実

学習プロセスにおいてICTを活用する場面はたくさんあります。こどもたちが自らの考えで、目的や場面に合わせてICTを使い分けて効果的に活用し、課題を発見・解決する力を育成します。

また、教員と児童生徒、児童生徒同士がやりとりする場面でICTを積極的に活用し、協働的な学びを充実します。



さらに、児童生徒一人ひとりの特性にあった方法で学習を進めるため、AI型デジタルドリル等で取り組んだ学習履歴をはじめとする教育ビッグデータの収集・分析・活用方法について研究します。

3. 学びの保障

文部科学省の「児童生徒の自殺予防に係る取組について（通知）」及び「誰一人取り残されない学びの保障に向けた不登校対策（COCOLOプラン）」に記載されているとおり、1人1台端末を活用し、心や体調の変化を早期発見する取組が広がりつつあります。

本市においても、こうした動向を踏まえ、GIGA第2期では、日常の授業で端末をより効果的に活用することはもちろんのこと、不登校や特別支援、日本語指導など、様々な困難を抱える児童生徒に対する支援として、多様な場面でICTを活用していきます。