

公立学校情報機器整備事業計画

佐倉市教育委員会

令和 7 年 3 月

【別紙 1】

佐倉市公立学校情報機器整備事業計画

佐倉市教育委員会

1 端末整備・更新計画

(1) 端末整備予定数

	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	11,432 人	11,198 人	10,935 人	10,685 人	10,292 人
② 予備機を含む 整備上限台数	13,146 台	12,877 台	1,267 台	979 台	527 台
③ 整備台数 (予備機除く)	0 台	11,198 台	0 台	0 台	0 台
④ ③のうち基金 事業によるもの	0 台	11,198 台	0 台	0 台	0 台
⑤ 累積更新率	0%	100%	102%	104%	108%
⑥ 予備機整備台数	0 台	110 台	0 台	0 台	0 台
⑦ ⑥のうち基金 事業によるもの	0 台	110 台	0 台	0 台	0 台
⑧ 予備機整備率	0%	1%	0%	0%	0%

(2) 端末の整備・更新の考え方

当市の学習者用端末は、全て令和 2 年度に導入したものであり、本計画策定時点においてバッテリーの消耗や故障率が増加傾向にある。また、既存端末の調達形態は、購入と賃貸借が混在しており、賃貸借により導入した端末は令和 7 年 8 月末までとなっていることから、賃貸借の満了に合わせて令和 7 年 8 月中に全台の更新を実施する。

(3) 更新対象端末のリユース、リサイクル、処分について

① 対象台数

10,801 台（うち公立学校情報機器整備費補助金対象 8,666 台）

② 処分方法

- 佐倉市立小中学校の教職員のインターネット利用端末として再利用 1,300 台
当市の校務系ネットワークはネットワーク分離による境界型対策を今後も継続する想定であるため、教職員がインターネットや Web 会議を利用する際の端末として再利用する。なお、端末には保守契約が付与されていないことから、再利用台数には故障時の交換台数(300 台)を見込む。
- 佐倉市立小中学校のパソコン教室への据え置き端末として再利用 1,400 台
各小中学校のパソコン教室の据え置き端末は、令和 2 年度に全て児童生徒 1 人 1 台端末へ転用しており、現在、パソコン教室には据え置き端末が設置されていないことから、更新

対象端末を据え置き端末として再利用する。上記同様に故障時における交換台数 320 台を見込む。

- 首長部局等のインターネット利用端末として再利用 370 台
首長部局等における職員がインターネットや Web 会議を利用する際の端末として再利用する。上記同様に故障時の交換台数 90 台を見込む。
- 資源有効利用促進法の製造事業者にも再使用・再資源化を委託 7,731 台
製造事業者である富士通株式会社への委託を想定しているが、小型家電リサイクル法の認定事業者による再使用・再資源化の方が安価である場合は、そちらを選択する。

③ 端末のデータ消去方法

データ消去作業は、事業者への委託を想定している。

データ消去の方法については、教育情報セキュリティポリシーガイドラインに定める重要性分類Ⅲに対する消去方法である一般的に入手可能な復元ツールによる復元が困難な状態とすることを最低条件とする。なお、端末が取り扱うデータは原則クラウドサービスに保存されており、端末内には保存されていないことから、端末内に記録された情報は重要性分類Ⅲとして取り扱うこととした。

④ スケジュール（予定）

- 令和 7 年 9 月 処分事業者 選定
- 令和 7 年 9 月 新規端末の使用開始
- 令和 7 年 12 月 使用済端末を処分事業者へ引き渡し

以上

2 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(%)

本計画策定時点において、文部科学省が示す「学校規模ごとの帯域の目安(当面の推奨帯域)」(令和6年4月26日付け6初情教第2号「学校のネットワークの改善について(通知)」)を満たす当市の学校は、34校中8校(23.5%)であり、7割以上の学校が当面の推奨帯域を確保できていない状況にある。

(2) ネットワークアセスメントの実施結果

本計画策定時点において、全校を対象に「学校のネットワーク改善ガイドブック」に基づくユーザー体感調査及びネットワークアセスメントを実施し、課題の特定を完了している。なお、ネットワークアセスメントの実施手法は、現行ネットワークの賃貸借契約に基づき導入されている性能監視ツールを用いて、各校のネットワーク機器(ルータ、L2スイッチ等)の性能・トラフィックを測定し、その結果をもとにネットワークに関する知見・資格を有する教育委員会職員によるセルフチェックを実施した。

調査の結果、上記(1)において当面の推奨帯域が確保できていない学校は、集約拠点を経由する構成となっている23校、及びローカルブレイクアウト(以下、「LB0」という。)導入校11校のうち3校である。

(3) 当該課題の解決方法と実施スケジュール

現行ネットワークは集約拠点も含めた機器更改を令和7年10~12月頃に予定しており、調査の結果明らかになった課題については、本機器更改において改善を図ることとする。

また、機器更改と併せて集約拠点を経由する構成と採用している学校については、ベストエフォート型の通信回線によるLB0を導入する。ただし、児童生徒数が少なく集約拠点のインターネット回線で当面の推奨帯域を確保できる学校については引き続き、現在の構成を維持する。

LB0導入校で当面の推奨帯域が確保できていない3校については、通信回線の増速を行う。

なお、現時点において、当面の推奨帯域を確保できている学校は、いずれも児童生徒数が上位の学校であり、今後、端末利活用が進む過程で、LB0回線の帯域等が枯渇する可能性があることから、性能・トラフィック監視を継続的に実施し、必要に応じて回線の増強を図るものとする。

以上

3 校務DX計画

(1) 統合型校務支援システムの在り方

統合型校務支援システムの形態は、ゼロトラストセキュリティを前提としたパブリッククラウドサービスが推奨されているところであるが、ゼロトラストセキュリティのみでは設定に不備があった場合に重大なセキュリティ事故を招く恐れがある。従来のネットワーク分離を含む境界型対策は、ひとたび内部ネットワークに侵入されれば、脆弱であるとの指摘はあるものの、内部ネットワーク内の資源全体に一定水準のセキュリティを確保できる点は依然として評価できることから、当市においては境界型対策とゼロトラストセキュリティを併用するネットワーク形態を目指すこととする。

その上で、校務支援システムが取り扱う情報の機密性を考慮すると、パブリッククラウドではなく、プライベートクラウド上に構築することとする。同時にパブリッククラウドサービスが有する利便性も実現するため、校務系端末の仮想デスクトップを配置し、外部から校務支援システムを利用可能な環境を整備する。

(2) 職員間の情報交換

教育員には全員に Microsoft Teams を利用可能なライセンスを付与しており、チャットやチーム(チャンネル)による情報共有が約8割の学校でなされている状況であることから、引き続き利用の促進に努める。なお、Teams における課題としては、教育委員会と学校が異なる組織として運用され、現状では相互に接続されていないため、教育委員会と学校間では情報交換が満足に行えない点が挙げられる。教育委員会と学校間の情報共有の手段としては、統合型校務支援システムが有するメール機能を利用しているが、即時性の点で Teams に劣るため、早期に改善を図る。

(3) ペーパーレス化

(教育委員会からの文書発信)

現在、教育委員会から学校へ発信する文書は、統合型校務支援システムが有する文書交換機能を用いることとしており、既にペーパーレス化が実現されている。

(会議資料)

前述のとおり教育員は全員が Microsoft Teams を利用可能であり、オンライン会議・研修を実施するための環境が既に整備済みである。全校から参加する形態の会議・研修については Teams を使用することで会場を確保する必要がなくなり、資料も Teams 上で共有されることから、利便性が高く、広く活用されている。

(授業教材)

デジタル教材(AIドリル等)やCBTシステムの活用を促進することで、印刷物を削減するとともに効率的な学習履歴の収集を可能にする。

(保護者への配付物)

後述の欠席等の連絡手段に用いているクラウドサービスの機能を活用し、データによる配付物の提供を促進する。

（４）学校と保護者間の連絡手段

欠席等の連絡手段としては、約半数程度の学校がクラウドサービスを活用している状況であり、今後、更なる利用拡大に努める。連絡手段以外でのクラウドサービスの活用は現状不十分であると考えられるため、必要に応じて機能拡充のための予算を計上し、各校への機能の提供・周知を図る。

（５）不合理な作業の廃止

（FAX の廃止）

前述のとおり教育委員会から学校へ発信する文書については、既に FAX が廃止されている。

外部の相手方（保護者、事業者等）とのやり取りについては、相手方の都合によるところが大きい。ため、今すぐ FAX を廃止することは困難と考える。しかしながら、FAX を取り扱うために要するコストについては、受信 FAX を印刷せずにファイルとして転送する機能等を活用することで一定の削減が見込まれるため、当面は FAX のペーパーレス化を推進する。

（押印の廃止）

押印廃止については、現在押印を必要とする事務の棚卸調査を行い、必要に応じて押印廃止を妨げる条例、規則、要綱等の改正を行う。

（タイムカードの廃止）

令和 6 年 6 月より従来の紙のタイムカードによる出退勤打刻に代わり、IC カードを用いた打刻と勤怠管理システムの運用を開始し、事務の省力化を図っている。

以上

4 1人1台端末の利活用に係る計画

(1) 1人1台端末をはじめとする ICT 環境によって実現を目指す学びの姿

AIドリルや協働学習ツールをはじめとした各種 ICT を活用することにより、全ての児童生徒の可能性を引き出す個別最適な学びと、協働的な学びを実現するための環境を整備し、情報化が加速的に進む Society5.0 時代において求められる資質・能力を育成する。

1人1台端末の利活用をより一層促進することで ICT を日常的に活用することが当たり前となり、ICT を文房具として自由な発想で活用することにより、主体的・対話的で深い学びを実現する。

一方で ICT が日常的になればなるほど、ICT にまつわるトラブルに遭遇するリスクも高まるため、情報モラル教育を通じて情報の真偽を判断する能力や危険を回避する能力、自他の権利に関する知識等を養う。

個別最適な学びは、ともすれば孤立した学びとなるため、探究的な学習や体験活動等を通じ、多様な他者と協働しながら学ぶ機会を設けることが重要となる。ICT を活用することで同一学年・学級はもとより異学年や他校との学びも可能となる。

学習 e ポータルによる学習履歴の一元管理が進むことで、教育効果の評価・分析が容易となり、PDCA サイクルによる学習指導の改善が見込まれる。

(2) GIGA 第1期の総括

(ネットワーク整備)

当市では、GIGA スクール構想以前から各教室には無線 LAN アクセスポイントを配備済みであったが、1人1台端末の運用に必要な性能を有してはいなかったため、端末整備と同年度に計画されていたネットワーク機器更改において、高性能な機器への置き換えを実施した。

通信回線については、GIGA スクール構想当初は全校が集約拠点を經由する構成であったため、はじめに各校と集約拠点間を接続する通信回線の増強を行い、その後、端末利活用の拡大に合わせ、児童生徒数の多い学校から順次ローカルブレイクアウトへの移行を行った。

(端末整備・運用)

1人1台端末には標準仕様書の要件を満たす Windows OS を選択したが、クラウド利用を前提とした場合であっても性能不足の感が否めず、端末利活用の足かせとなっている。また、ソフトウェア的な不具合により OS の再設定を余儀なくされる端末が相当数発生している。端末の調達コストを抑えるため、買い取りによる端末調達に加え、端末の運用・保守サービスを一切付与していないことから、端末の修復は教育委員会及び学校職員が分担して実施している状況であり、大きな負担となっている。

(端末利活用)

端末の利活用は、GIGA スクール構想当初と比較し、確実に拡大している。

これまでの取り組みとして、教員全校の実践例を学校間で共有することや、研究モデル校での公開授業研究会により端末を活用した授業の改善に努めてきた。

(GIGA 第2期)

GIGA 第2期に導入にあたっては、前述のネットワーク整備計画で述べたとおり、アセスメントにより明らかとなったネットワークの課題解決を図る。特に当面の必要帯域を確保できていない学校へのローカルブレイクアウトの導入は、今後、端末利活用を推進していく上での前提条件となるため、財

政部門と協議し、確実な履行に努める。

次期端末の OS は、授業での活用のし易さや故障率の低さから iOS (iPad) を採用する。

端末の利活用の促進については、校長会・教頭会での伝達により管理職の理解促進を図るとともに、主幹教諭、教務主任、研究主任等を対象とした端末利活用に関する研修の開催により教職員の情報活用能力を育成する。また、定期的に実態調査を行い、改善点を洗い出し、全校への共有・啓発を行う。

(3) 1人1台端末の利活用方策

「教育 DX に係る当面の KPI」に示している KPI にもとづく現状と目標

項目	KPI	現状値 (年度)	目標値 (年度)
1人1台端末の整備	指導者用端末整備済みの率	100% (R2)	100% (R7)
	1人1台端末を常時活用ができるよう、十分な予備機を整備している学校の率	100% (R2)	100% (R7)
ネットワークの改善	無線 LAN 又は移動通信システムによりインターネット接続を行う普及教室の率	100% (R2)	100% (R7)
	端末利用に係る回線の速度を計測・把握した学校の率	100% (R6)	100% (R6)
	課題のある学校についてアセスメントを実施済みの自治体の率	100% (R6)	100% (R6)
	必要なネットワーク速度を確保済みの学校の率	23.5% (R6)	100% (R7)
校務のデジタル化	FAX でのやり取り・押印を原則廃止した学校の率	FAX : 0% (R6) 押印 : 8.8% (R6)	FAX : 100% (R8) 押印 : 100% (R8)
	校務支援システムへの名簿情報の不必要な手入力作業を一掃した学校の率	100% (R7)	100% (R8)
	クラウド環境を活用した校務 DX を積極的に推進している学校の率	0% (R6)	100% (R8)
	次世代の校務システムの導入に向けた検討を行う学校の率	0% (R6)	100% (R11)
1人1台端末の積極的活用	毎年度 ICT 研修を受講する教員の率	63.1% (R5)	100% (R7)
	情報通信技術支援員 (ICT 支援員) の配置	1校あたり 2日/月 (R6)	1校あたり 4日/月 (R7)
	1人1台端末を週3回以上活用する学校の率	91.1%	100% (R8)
	デジタル教科書を実践的に活用している学校の率	73.5%	100% (R8)
個別最適・協働的な学びの充実	児童生徒が自分で調べる場面において1人1台端末を週3回以上使用させている学校の	64.7%	100% (R8)

	率		
	児童生徒が自分の考えをまとめ、発表・表現する場面において1人1台端末を週3回以上使用させている学校の率	35.3%	80% (R8)
	教職員と児童生徒がやりとりする場面において1人1台端末を週3回以上使用させている学校の率	41.2%	80% (R8)
	児童生徒同士がやりとりする場面において1人1台端末を週3回以上使用させている学校の率	26.5%	80% (R8)
	児童生徒が自分の特性や理解度・進度に合わせて課題に取り組む場面において1人1台端末を週3回以上使用させている学校の率	50.0%	80% (R8)
学びの保障	希望する不登校児童生徒へ端末を活用した授業への参加・視聴の機会を提供している学校の率	88.2%	100% (R8)
	希望する児童生徒への端末を活用した教育相談を実施している学校の率	44.1%	100% (R8)
	外国人児童生徒に対する学習活動等の支援に端末を活用している学校の率	58.8%	100% (R8)
	障害のある児童生徒や病気療養児等、特別な支援を要する児童生徒の実態等に応じて端末を活用した支援を実施している学校の率	79.4%	100% (R8)