

「GIGA スクール構想第2期」を見据えた ICT 環境整備計画

はじめに.....	1
1 1人1台端末の整備・更新.....	1
2 ネットワーク環境の整備.....	3
(1) 必要なネットワーク速度が確保できている学校数とその割合.....	3
(2) 必要なネットワーク速度の確保に向けた課題の特定と解決方法.....	3
3 校務DX計画の推進.....	4
(1) 次世代の校務DXの取組の概要.....	4
(2) 校務用パソコンの更新.....	5
(3) 勤怠管理システムの更新.....	5
(4) その他システムのクラウド化.....	5
(5) 次世代の校務DX導入スケジュール.....	6
4 「GIGA スクール構想の下での校務DX化チェックリスト」における課題の解消.....	7
5 1人1台端末の利活用.....	8
(1) 目指す子どもの姿.....	8
(2) GIGA 第1期の総括.....	9
(3) 1人1台端末の利活用方策.....	11

長崎市教育研究所

令和7年3月

はじめに

全ての子どもたち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に、長崎市立の小・中学校では、令和2年度に1人1台端末と高速通信ネットワークを集中的に整備し、GIGAスクール構想の推進を図ってきました。この間、学校現場においては、1人1台端末を活用した多くの実践が行われ、その学習効果が実感されつつあります。一方で、1人1台端末の利活用が進むにつれて、故障端末の増加や、OSのサポート期限が迫るなどの課題が表出しています。

このような中、国は、令和6～10年度を「GIGAスクール構想第2期」と位置付け、GIGAスクール構想のさらなる充実を図るため、1人1台端末の補助事業を行うこととしました。長崎市におきましても、1人1台端末を活用した子どもたちの学びを継続していくために、国の補助事業を活用して、予備機を含め計画的な端末更新をしていくよう計画しています。

また、子どもたちの1人1台端末の更新に合わせ、長崎市全体で教育の情報化を推進していくため、「1人1台端末の整備・更新について」「ネットワーク環境の整備」「校務DX計画の推進」「1人1台端末の利活用」について、併せて計画を策定しています。

1 1人1台端末の整備・更新

長崎市では、令和7年度に「中学校生徒数＋15%の予備機台数」、令和8年度に「小学校児童数＋15%の予備機台数」の端末更新を計画しています（P2表1）。整備する端末については、これまでの学びを継続していくため、第1期と同じGoogle Chromebookを採用します。

○ 1人1台端末の更新台数

年度	購入台数	予備機台数	合計台数
(R7) 中学校	7,879	1,181	9,060
(R8) 小学校	15,822	2,374	18,196
合 計	23,701	3,555	27,256

また、使用済みの旧端末のうち、故障機につきましては小型家電リサイクル法の認定事業者等に廃棄を依頼し、利用できる端末につきましては、OSのサポート期限（概ね令和11年）が終了するまで、次のとおり再利用することとしています。

- ・ 1人1台端末の予備機
- ・ 教職員用の指導者用端末（ChromeOSアプリの動作検証、オンライン授業配信等に活用）
- ・ 校務用パソコンの割当の無い職員用の端末（職員間の情報共有に活用）

(表1) 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		24,716	23,701		
② 予備機を含む 整備上限台数		9,060 (中学校)	18,196 (小学校)		
③ 整備台数(予備機除く)		7,879	15,822		
④ ③のうち 基金事業によるもの		7,879	15,822		
⑤ 累積更新率		31.9%	100%		
⑥ 予備機整備台数		1,181	2,374		
⑦ ⑥のうち 基金事業によるもの		1,181	2,374		
⑧ 予備機整備率		15.0%	15.0%		

(端末の整備・更新計画の考え方)

1人1台端末は、上記に示す台数について、令和7年度(中学校)と8年度(小学校)の2か年で購入により更新する。

(更新対象端末のリユース、リサイクル、処分について)

- 旧端末のうち、利用できる端末はOSのサポート期限が切れるまで再利用する。

[再利用の例]

- ・ 1人1台端末の予備機
- ・ 教職員用の指導者用端末
- ・ 校務用パソコンの割当の無い職員用の端末

- 旧端末のうち、故障機については年次的に再資源化を行い、その他の端末についてはOSのサポート期限が切れた後に再資源化を行う。

- ・ 対象台数 : 27,355 台

- 処分方法

- ・ 小型家電リサイクル法の認定事業者に再使用・再資源化を委託 : 27,355 台

- 端末のデータの消去方法

- ・ 事業者への委託を検討中

- スケジュール(予定)

令和7年6月 処分事業者 選定

令和7年9月 新規購入端末の使用開始

// 旧端末の再利用

令和8年7月 故障した旧端末の委託事業者への引き渡し

令和9年以降 故障機及びOSのサポート期限が終了した旧端末については、年次的に再資源化を行う。

2 ネットワーク環境の整備

長崎市では、令和2年度に全小・中学校の各普通教室・特別支援教室・通級指導教室・理科室・体育館・職員室・図書室で、LAN・ルータの校内通信環境を整備し、回線の増強(100Mbps→1Gbps)を行いました。また、令和3年度においては、各学校で発生した通信遅延に対応するため、ローカルブレイクアウト化を行うなど、必要なネットワーク速度が確保できるよう対策を行ってきているものの、児童生徒数が多い学校でその速度が確保できていないという課題があります。現在の整備状況、これからの整備スケジュールについては、以下に示すとおりです。

(1) 必要なネットワーク速度が確保できている学校数とその割合

- 必要なネットワーク速度が確保できている学校数 : 78校 / 104校
- 総学校数に占める割合 : 75%

(2) 必要なネットワーク速度の確保に向けた課題の特定と解決方法

① ネットワークアセスメントによる課題の特定

令和7年2月末までに実施したネットワークアセスメントの結果、児童生徒が400人以上在籍している小・中学校26校について、校内ネットワーク環境の改善が必要と判断しました。

② 課題解決に向け実施済みの対応

無線アクセスポイントから発している電波同士が干渉し通信速度が低下していたため、令和7年1月に無線アクセスポイント集中管理システムを再調整しました。

③ 課題の解決の方法と実施スケジュール

ネットワークアセスメントの結果を踏まえ、令和7年3月から順次改善策の検討を開始し、国の補助金を有効に活用しながら、令和8年3月までにネットワークスイッチの交換等、対象校における改善策を完了させる予定です。

3 校務DX計画の推進

長崎市においては、令和元年度に汎用のクラウド環境による県域での統合型校務支援システムの整備を完了し、校務の効率化を図ってきました。一方で、現在の校務系ネットワークは閉域網での稼働となっており、インターネットを活用した学習系ネットワークと物理的に分離しているため、校務系と学習系で別の端末を用いざるを得ず、整備コストの増加や業務負担の増加の一因となっています。さらに、学習系データと校務系データとの連携が困難となっています。

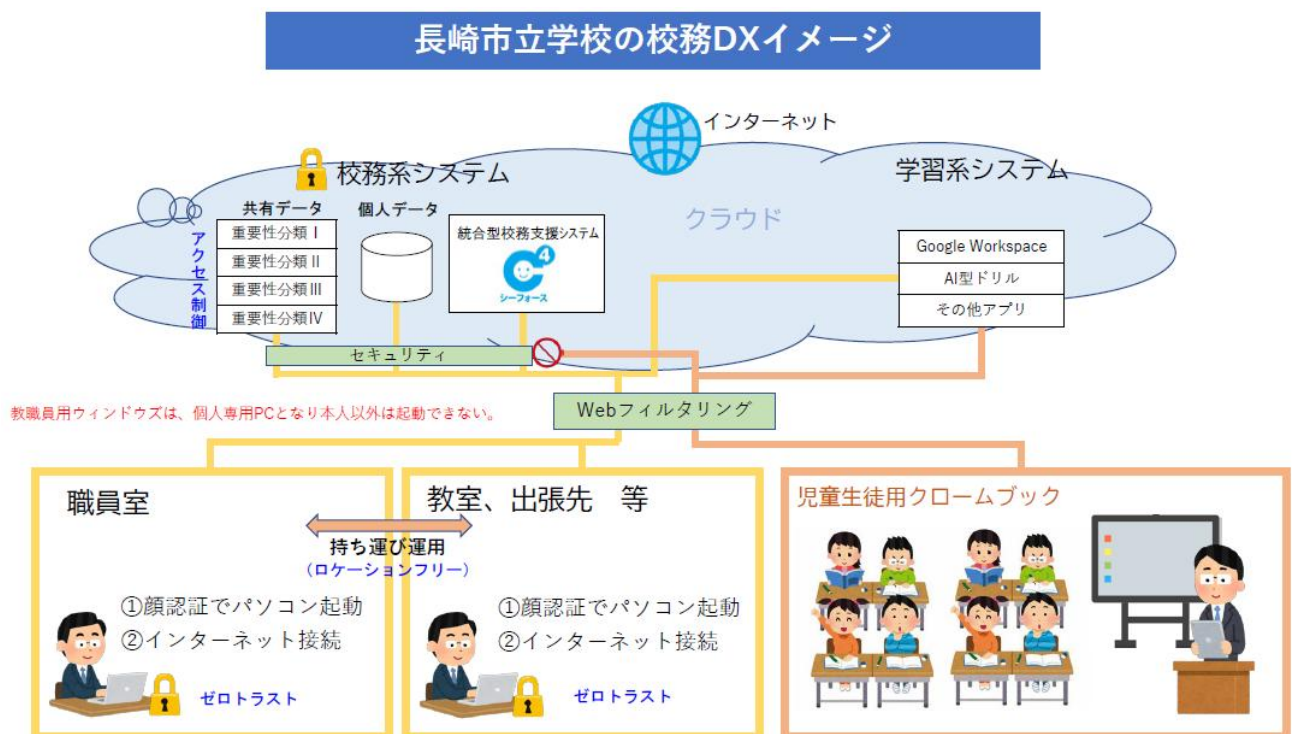
そこで、国の補助金を活用しながら、ゼロトラストセキュリティ技術^{※1}を用いた新たなネットワークを構築することで、国が推奨する校務DX化を以下のように進め、これら課題の解消を図っていくこととします。

※1 ゼロトラストセキュリティ技術とは、ファイアウォール等により設けた境界線の内側（内部）の領域を守る従来のセキュリティの仕組みに対して、内部・外部に関係なくすべてのアクセスを「信頼せず（ゼロトラスト）」、常に認証と検証により情報を守る仕組みのことです。

（１） 次世代の校務DXの取組の概要

長崎市においては、国が進める校務支援システムのクラウド化については既に完了し、令和7年度は国の指針に基づき、ゼロトラストセキュリティ技術を取り入れた校務系と学習系のネットワーク統合を行うこととしています。これにより、ネットワークごとに整備しているパソコンを1台に統合することができ、校務系データと学習系データの連携が可能となります。また、汎用のクラウドツールを利用することにより、接続場所を限定しない業務のロケーションフリー化が可能となります（図1）。

（図1）



(2) 校務用パソコンの更新

「次世代の校務 DX」の実現に向けて、国が進めるゼロトラストセキュリティ技術を取り入れた校務系と学習系のネットワーク統合により、教職員が校務で利用するパソコンを一台化し、教職員に1人1台を整備し、校務と授業で利用します。

ア 設置の考え方

校務系ネットワークで利用する校務用パソコンと学習系ネットワークで利用する指導者用パソコンを一台化し、教職員に1人1台を整備し、校務と授業で利用する。

イ 機能の考え方

- ① ノート型PC
- ② 500GBSSD
- ③ 顔認証対応カメラ
- ④ 16Gメモリ
- ⑤ 高速無線LAN対応

ウ 情報セキュリティの考え方

- ① クラウド利用を前提とすることから、いわゆるゼロトラストにより情報セキュリティを確保する。
- ② 許可された教職員のみがアクセスできるよう、多要素認証（知識、生体）を取り入れる。
- ③ パソコンのウイルス対策と同時に、未知のウイルスにも対応可能なシステムを導入する。
- ④ 端末及びネットワークを常時監視し、異常なアクセスを検知した場合は、利用を止めたり追加認証を求めたりする仕組みを取り入れる。
- ⑤ クラウド型 Web フィルタリングにより安全・安心なインターネット利用を行う。
- ⑥ パソコンの一元管理を行う。
- ⑦ クラウドストレージで取扱う個人情報は、暗号化技術によりデータ漏えいが起きないようにする。

(3) 勤怠管理システムの更新

現行の勤怠管理システムは、各校の共用パソコンにインストールしたソフトウェアで運用しており、管理できるのは職員の出勤時刻のみとなります。令和7年度の「次世代の校務 DX」の実現により、すべてのデータがクラウドに移行するため、勤怠管理システムについてもクラウド型のシステムに移行します。また、これまで紙での運用となっていた出勤簿や年休等の処理につきまして、庶務事務機能を有した勤怠管理システム導入により校務の効率化を推進します。

(4) その他システムのクラウド化

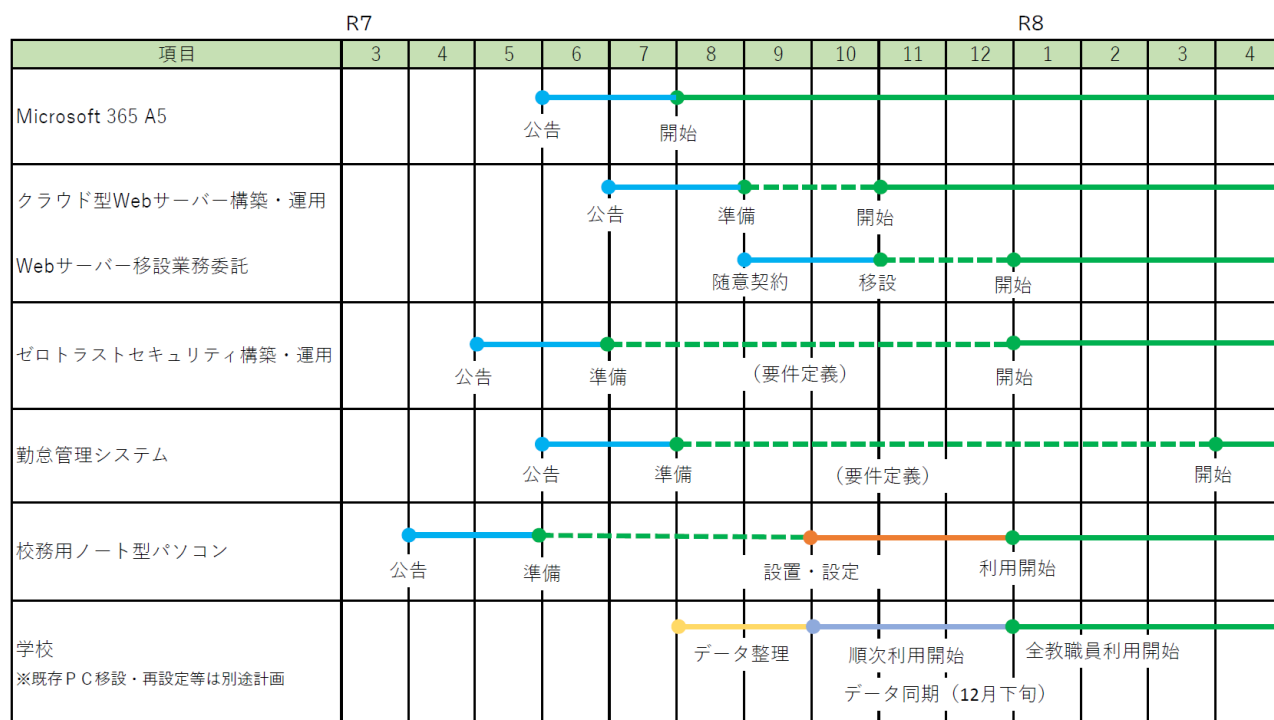
ア 学校ホームページ用Webサーバーのクラウド化

小・中・高校のホームページは、賃貸借した Web サーバーにて運用してきましたが、すべてのデータをクラウドで運用するため、令和7年12月末で賃貸借契約を終了し、クラウドへ移行して運用します。

イ 校務支援システムのクラウド化

令和元年度に県域で整備した統合型校務支援システムについて、現行でもクラウド環境で運用していますが、個人情報等の保護を目的として、閉域網からの接続としています。「次世代の校務 DX」の実現に向け、クラウドから接続できるオプションを導入します。

(5) 次世代の校務 DX 導入スケジュール



4 「GIGA スクール構想の下での校務 DX 化チェックリスト」における課題の解消

令和5年度に文部科学省が学校及び学校設置者に行った「GIGA スクール構想の下での校務 DX 化チェックリスト」に基づく自己点検において、長崎市は、以下に示す項目に課題があることが明らかになりました。これらの課題については、以下のとおり分析し解決していくこととします。

	課題	解決策
1	保護者から学校への提出資料をクラウドサービスを用い、受け付けていない。 [全くしていない51.5%]	これまでの慣習が踏襲され、紙媒体での調査が継続していることが主な原因であると推測される。 今後は、教育情報セキュリティポリシーの機密性分類に留意しながら、承諾書や出欠確認票などの保護者からの提出資料をクラウドサービスにて受け付けるよう周知を図る。
2	学校説明会や保護者面談などにオンライン形式を取り入れていない。 [全く取り入れていない83.5%]	説明会や面談等は対面にて実施することが望ましいとの考えや、オンライン形式の技術的困難さを感じていることから導入が進んでいないものと推測される。 今後は、会の趣旨や内容を整理し、参集形式やオンライン形式、またはハイブリッド形式等柔軟な対応を取り入れるよう周知を図る。 また、面談等については、予約アプリの導入や汎用のカレンダーツールの活用により、日程調整についてもクラウドサービスによって受け付けられるよう周知を図る。
3	職員会議等をハイブリッド（対面・オンライン）で実施していない [全くしていない91.3%]	校務系ネットワークがインターネットから切り離されていることから、オンラインによる実施が困難であるものと推測される。 令和7年度に校務系と学習系のネットワーク統合により技術的要因が解消されることを契機に、職員会議等のハイブリット形式による開催を周知していく。
4	授業研究会や校内研修等での協議にクラウドサービスを用いていない [取り入れていない65.0%]	紙ベースによるこれまでの慣習を踏襲していることから、クラウドサービスの導入が進んでいないと推測される。 令和7年度の校務系と学習系のネットワーク統合により、クラウドサービスを用いた情報共有が容易となることから、その活用について周知を図る。

5	「FAX の利用が例外的に必要と考えられる業務」以外の日常の業務に FAX を使用している [使用している 76.7%]	学校と教育委員会事務局とのやり取りの一部に FAX が利用されている。 令和7年度の「次世代の校務DX」の実現により、委員会事務局と学校との情報共有が簡便化されるのを契機に、FAXの利用を汎用の情報共有ツールに置き換えていく。
6	業務で押印が必要な書類がある [ある 96.1%]	教育委員会事務局において、押印を求める文書を最小限に止める。
7	教育委員会主催の研修をハイブリッド（対面・オンライン）で実施していない [一部している（半分未満）]	研修会の趣旨や内容を整理し、オンライン形式に移行できるものは積極的に移行していく。また、配信に必要な機材・場所を整えて、研修会の質の向上も図る。

5 1人1台端末の利活用

（1） 目指す子どもの姿

現在の社会は、加速度的に変化し、その在り方そのものがこれまでとは「非連続」と言えるほど劇的に変わる状況が生じつつあり、複雑で予測困難となってきています。このような中、学校教育には、一人一人の児童生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるような資質・能力（言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を含む）を育成することが求められています。

このような資質・能力を育成していくために、長崎市においては、1人1台端末及び高速大容量の通信ネットワーク、その他のICT機器等を活用しながら「個別最適な学び」と「協働的な学び」を行うことを通して、以下のような子どもの姿の実現を目指していきます。

ア 【個別最適な学びの視点で実現を目指す子どもの姿】

- ・ 1人1台端末を日常的に利用し、スタディ・ログを活用することで、自ら見通しを立てたり、学習の状況を把握して新たな学習方法を見いだしたり、自ら学び直しや発展的な学習を行ったりしながら学習内容の確実な定着を図っている。
- ・ 1人1台端末を活用することで、児童生徒一人一人の興味・関心等に応じ、探究において課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現を行う等、児童生徒自身が学習を調整しながら主体的に学んでいる。

イ 【協働的な学びの視点で実現を目指す子どもの姿】

- ・ 1人1台端末を活用しながら多様な他者と協働し、考えを深めたりまとめたりする。
- ・ 1人1台端末を活用しながら、子ども同士で新たな考えを構築していく。

また、これらに加え、1人1台端末を活用し、ICTを活用した学習支援や、デジタル教材等の活用を推進することで、不登校児童生徒、障害のある児童生徒、日本語指導が必要な児童生徒なども含め、全ての児童生徒が安心して学べる学習環境の実現を目指します。

(2) GIGA 第1期の総括

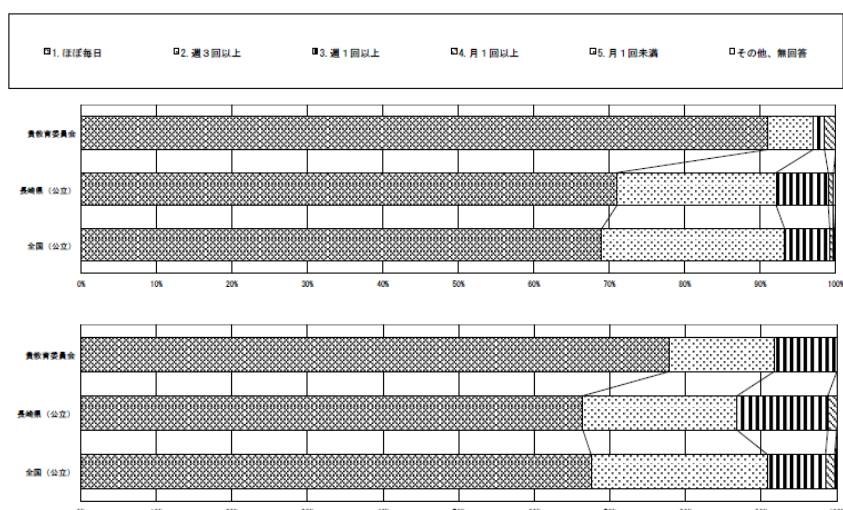
長崎市では、「Society5.0 時代を生きる子どもたちに相応しい情報活用能力や、主体的・創造的に変化の激しい時代を生き抜くために必要となる「自主・自立」「共生・協働」等の資質・能力を育み、未来の長崎を創り、社会を支える担い手の育成を図る」との基本方針のもと、1人1台端末の活用促進、ネットワーク等環境整備、教職員の活用研修などを行ってきました。

ハード面の整備に関しては、令和5年度末までに、児童生徒1人1台端末の整備率、1Gbps以上の超高速インターネット整備率、普通教室無線LAN整備率のいずれにおいても100%を達成しています。また、活用の促進については、GIGAスクール構想初年度から、市内小学校4校、市内中学校3校を「フロンティアGIGAスクール指定校」に指定し、1人1台端末の様々な活用方法を検証してきました。

このような取組や実践を通して、様々な場面での活用方法を蓄積してきた結果、令和6年度全国学力状況調査の質問紙調査の質問項目「1人1台端末などのICTをどの程度活用したか」では、「ほぼ毎日活用した」、「週3回以上活用した」と回答した教師・児童生徒の割合が県や全国の結果を上回っていることから、1人1台端末の活用は概ね図られていると考えます。

【問】前年度までに、1人1台端末などのICT機器を、授業でどの程度活用しましたか（学校回答）

小学校	ほぼ毎日	週3回以上	週1回以上	月1回以上	月1回未満
長崎市	91.0	6.0	1.5	1.5	0.0
長崎県	71.0	21.1	6.9	0.7	0.3
全国	69.0	24.2	6.0	0.5	0.1
中学校					
長崎市	77.8	13.9	8.3	0.0	0.0
長崎県	66.5	20.4	12.0	1.2	0.0
全国	67.5	23.3	7.7	1.2	0.2



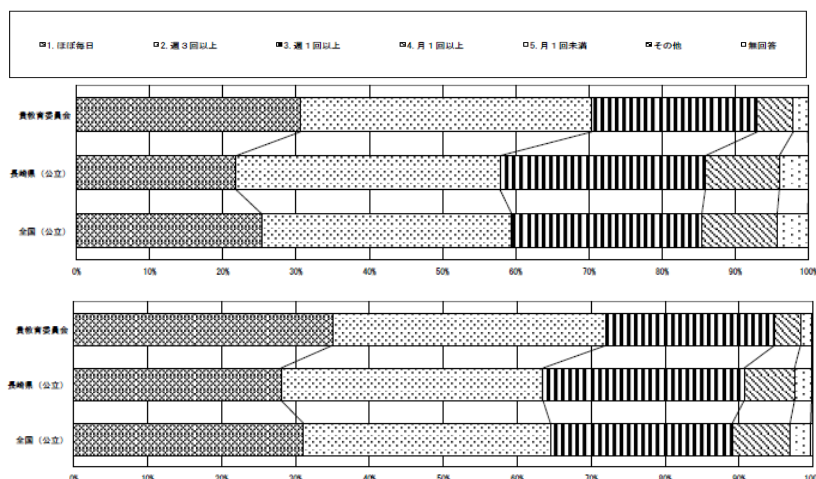
(令和6年度全国学力・学習状況調査 学校質問結果より)

【問】前年度に受けた授業で、1人1台端末などのICT機器を、どの程度使用しましたか（児童生徒回答）

小学校	ほぼ毎日	週3回以上	週1回以上	月1回以上	月1回未満
長崎市	30.6	39.8	22.6	4.9	2.0
長崎県	21.8	36.0	28.0	10.1	4.0
全国	25.3	34.2	26.0	10.3	4.2

中学校

長崎市	35.0	37.0	22.8	3.5	1.5
長崎県	28.0	35.4	27.2	6.8	2.3
全国	31.0	33.4	24.6	7.8	2.8



（令和6年度全国学力・学習状況調査 児童生徒質問結果より）

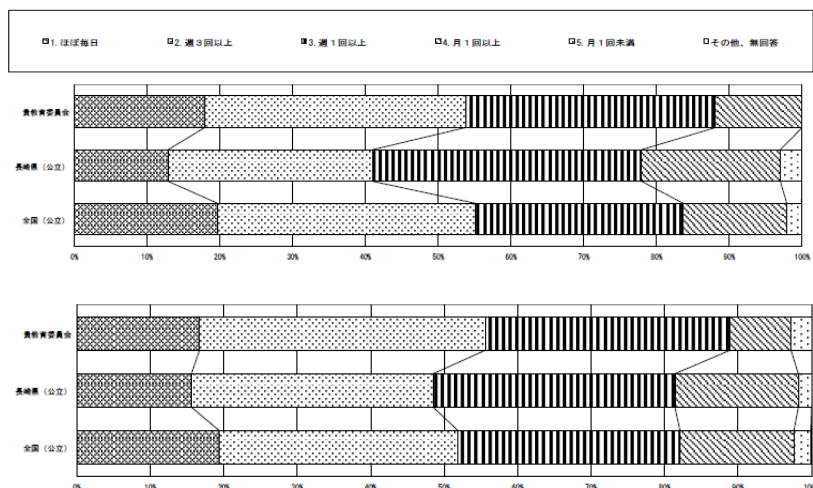
一方で、「考えをまとめ、発表・表現する」場面において、「ほぼ毎日活用した」、「週3回以上活用した」割合は、県や全国の平均は上回っているものの、5割程度にとどまっているため、課題であるといえます。

【問】考えをまとめ、発表・表現する場で、1人1台端末などのICT機器をどの程度使用させていますか（学校回答）

小学校	ほぼ毎日	週3回以上	週1回以上	月1回以上	月1回未満
長崎市	17.9	35.8	34.3	11.9	0.0
長崎県	12.9	28.1	37.0	19.1	3.0
全国	19.7	35.4	28.5	14.2	2.0

中学校

長崎市	16.7	38.9	33.3	8.3	2.8
長崎県	15.6	32.9	32.9	16.8	1.8
全国	19.4	32.5	30.2	15.5	2.3



（令和6年度全国学力・学習状況調査 学校質問結果より）

これらのことから、ICT活用は図られてきているものの、担任や担当する教員によって、その活用に差がある状況にあると考えます。このような状況を改善するためには、小中学校のすべての教員のICT活用能力を向上していくことが求められます。

(3) 1人1台端末の利活用方策

以上のことを踏まえ、長崎市においては、次のような利活用方策を行います。

ア 1人1台端末の積極的活用の視点から

- ① AI型ドリル等を活用し学習の進捗状況や習得状況に応じて、難しい問題に挑戦したり、補充する問題に取り組んだりするなど、1人1台端末の積極的活用の推進を図る。
- ② ICTに関する研修について、宿題等で活用できるAI型ドリルの操作研修は年度初め、協働的な学びに関わる汎用的なスライドアプリの操作研修は学び方が定着してきた年度途中など、開催時期を計画的に設定することで、効率的な教師のスキルアップが図られるようにする。
- ③ ICT支援業務委託によりICT支援員が行う各学校への訪問について、支援を必要としている学校への訪問対応を集中的に行うなどの工夫を取り入れる。

イ 個別最適・協働的な学びの充実の視点から

- ① 1人1台端末を活用し、検索サイトを使った調べ学習を行い、一人一人が情報を検索・収集・整理できるようにする。
- ② 汎用的な文書作成アプリやスライドアプリ等を活用することで、子ども一人一人が考えをまとめて発表できるようにする。
- ③ 汎用のホワイトボードアプリやスライドアプリ等を活用することで、一人一人の学習進捗状況を可視化し、反応や考えを即時に把握しながらの双方向的な授業を行うなど、協働的な学びの充実を図る。
- ④ 自分の考えをデジタルで提示したり、共同編集でリアルタイムに考えを共有したりしながら、協働的に学び合う学習の充実を図る。

ウ 学びの保障の視点から

- ① 不登校や病気、けが等で登校できない子どもに対して端末を活用してオンライン授業を実施したり、授業を視聴する機会を提供したりするなどして、学びの保障を実現する。
- ② メタバース空間を提供し、不登校や病気、けが等で登校できない子どもが他者と交流する機会を整えることで、学びの保障を実現する。
- ③ 1人1台端末を活用して、特別な支援を要する児童に対し、イメージしやすい教材を提示するなど、障害による学習上又は生活上の困難さの改善・克服を目指す。
- ④ 外国人児童生徒に対して、1人1台端末の翻訳機能を活用したり、外国語訳されたデジタル教科書を活用したりするなどして、学びの保障を実現する。

以上のような利活用方策に取り組むことにより、令和8年度に以下の目標達成を目指します。

(ア)	ICT に関する研修を受講する教員の率	: 100%
(イ)	デジタル教科書を実践的に活用している学校の率	: 100%
(ウ)	授業（「調べ学習」「考えをまとめ表現する学習」「相手とやりとりをする学習」「自分にあった学びをする学習」等）において、一人一台端末を週3回以上使用させている学校の率	: 80%
(エ)	「(3) 一人一台端末の利活用方策」の「ウ 学びの保障の視点から」に記載している①～④の学びの保障のために一人一台端末を活用している学校の率	: 100%

なお、これらを達成する前提として、1人1台端末を常時活用ができるよう、その数を維持するとともに、必要な予備機数を整備することとします。