

名古屋市デジタル学習基盤整備計画 (案)

目 次

第1章 計画策定の趣旨

1 背景	.....	1
2 目的	.....	1
3 計画期間	.....	1

第2章 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

1 「ナゴヤ学びのコンパス」に掲げる学校教育を通じて目指す学びの姿	.....	2
(1) 実現したい市民の姿とは	.....	2
(2) 目指したい子どもの姿とは	.....	2
(3) 重視したい学びの姿とは	.....	3
(4) どの学校園でも大人が大切にしたいこと	.....	3
2 ICT環境の関わり	.....	5
3 利用者ごとの目指す姿	.....	6
(1) 子ども	.....	6
(2) 教員	.....	7

第3章 ICT環境に係る整備計画

1 GIGA第1期におけるICT環境の整備	.....	8
(1) 端末	.....	8
(2) ソフトウェア	.....	9
(3) ネットワーク	.....	11
2 ICT環境に関する課題	.....	12
(1) 課題の収集	.....	12
(2) 課題の収集結果	.....	13
(3) 課題の分析	.....	27
3 整備計画	.....	29
(1) 端末	.....	29
(2) ソフトウェア	.....	33
(3) ネットワーク	.....	34
(4) クラウド化	.....	35
(5) 大型提示装置	.....	36
4 スケジュール	.....	36

第4章 端末の利活用計画

1	GIGA第1期における取組	37
(1)	端末の利活用	37
(2)	情報モラル教育	41
(3)	情報通信技術支援員（ICT支援員）の配置	41
2	GIGA第1期の課題	42
(1)	端末活用の格差	42
(2)	端末の家庭への持ち帰り	42
3	GIGA第2期における1人1台端末の利活用の方策	42
(1)	教育DXに係る当面のKPI	42
(2)	端末の積極的活用	44
(3)	個別最適な学び・協働的な学びの充実	44
(4)	学びの保障	45
(5)	今後の利活用のための環境整備	46

第5章 校務DX計画

1	次世代の校務DX環境の整備に向けた検討状況	47
(1)	現状	47
(2)	今後の予定	47
2	校務DXチェックリストへの対応	48
(1)	就学時の名簿作成を始めとする不合理な手入力作業の一掃	48
(2)	クラウド環境を活用した校務DXの徹底	49
(3)	FAX・押印の原則廃止	51

参考資料

用語集	53
-----	----

第1章 計画策定の趣旨

1 背景

文部科学省は、「令和の日本型学校教育」の姿として全ての子どもたちの可能性を引き出すことを掲げ、個別最適な学びと協働的な学びの実現を提唱しました。そして、その実現のためには ICT 環境の活用が必要不可欠であるとし、GIGAスクール構想の下で1人1台端末（以下「端末」という。）と高速大容量の通信ネットワークを整備することで、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく、公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる ICT 環境の実現を目指しました。

しかしながら、実際に端末の本格的な活用が展開されると、地域・学校間の活用格差をはじめとした様々な課題が顕在化しました。そこで、文部科学省は、GIGAスクール構想の第2期において「公立学校情報機器整備事業に係る各種計画の策定要領」（令和6年4月26日付け文部科学省通知。以下「策定要領」という。）に基づき各自治体で計画を策定したうえで、環境整備をしていくことを示しました。

本市においても、GIGAスクール構想に基づき個別最適な学びと協働的な学びを支える ICT 環境を整備し、市全体で主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善を推進してきました。一方で、端末の高い故障率、アカウント管理の煩雑さ、学校・学年の活用格差等が課題となっており、令和8年度に予定する ICT 環境の更新時には確実な解決を図る必要があります。

2 目的

端末等を令和8年度に更新するに当たり、「策定要領」に基づき定めるものです。

令和6年3月に策定した「コンパスぷらん」（第4期名古屋市教育振興基本計画）や現在抱えている各種課題などを踏まえ、今後の目指すべき姿や ICT 環境の整備に関する計画、利活用に係る方策について本計画に示すとともに、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の一体的な充実を目指します。

また、校務環境の改善を図るよう校務DX計画を定めることにより、教員の働き方改革についても進めてまいります。

3 計画期間

令和7（2025）年度から令和11（2029）年度までの5年間

第2章 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

1 「ナゴヤ学びのコンパス」に掲げる学校教育を通じて目指す学びの姿

本市では、全ての市立学校園において「ナゴヤ学びのコンパス」（令和5年9月公表）の考えに基づき、子ども中心の学びを推進しています。「ナゴヤ学びのコンパス」では、右図のとおり、(1) 実現したい市民の姿、(2) 目指したい子どもの姿、(3) 重視したい学びの姿、(4) どの学校園でも大人が大切にしたいことを示し、各学校がその実現に向けて創意工夫しながら実践を進めています。



(1) 実現したい市民の姿とは

自由な市民とは、民主主義的な価値観を重視し、自分も他者も全ての人の自由を尊重する人々のことを言います。

誰もが、互いの自由を認め合い、共に社会を創造していくことが、市民が思い描く未来社会です。そのような未来社会を実現することが公教育の目的です。つまり、公教育の目的は、全ての人

が「自由」に生き、他者の「自由」も尊重するという「自由の相互承認」の感度を育み、共に社会を創造していくことであり、その目的を達成することが、全ての子どもが自分らしく、幸せに生きていくことにつながると考えます。

(2) 目指したい子どもの姿とは

教育のあり方を考えるうえで、学校教育に関わる全ての大人が共有したい「目指したい子どもの姿」を次のように考えました。

「ゆるやかな協働性の中で自律して学び続ける」

ア 「自律して学び続ける」とは

人は一人一人違うことから、それぞれに合った学び方があります。そのため、子どもたちが、「できるだけ自分に合った進度や学習方法、学習内容を選んだり決めたりできる」という意味において学びを個別に最適化することが大切で、次のような姿が見られるようにしていきます。

- 興味・関心等に応じ、やりたいことを見つけて取り組む
- 学ぶペースや方法、内容などを自己選択、自己決定しながら学ぶ
- 学びに見通しをもち、振り返りながら学び続ける

イ 「ゆるやかな協働性の中で」とは

個別最適な学びを実現するにあたって、子どもたちは、分からないことがあれば、「分からないから教えて」「ここどうやるの?」と安心感をもって聞くことができる。困っている子がいたら、「どうしたの?」「こうするといいよ」と寄り添い、自力で解決したい子がいたら、その選択を尊重し、そっと見守ることができるようにします。このように必要に応じて、仲間や大人の力を借りたり、人に自分の力を貸したりする「ゆるやかな協働性」に支えられた自律した学びを目指します。

(3) 重視したい学びの姿とは

子ども中心の学びを実現するために、大切にしたい姿を三つに整理したものです。

ア 自分に合ったペースや方法で学ぶ

子どもたちが学習に見通しをもち、学習の状況を振り返り、調整しながら学習を進めていくことができるようになることは、将来の仕事や日常生活についても自分で調整し、豊かで幸せな人生を実現することにもつながるため、とても大切なことだと考えます。そのためには、教員が「見通す」「実行する」「振り返る」というプロセスを、単元を基本に構成し、日ごろの学習でその流れを子どもたちが意識できるようにします。そのようなサイクルを繰り返すことで、自分に合ったペースや方法で学ぶことができるようになると考えます。

イ 多様な人と学び合う

学びは本来、年齢に関係なく、多様な人たちと触発し合いながら互いの考えを深め、発展していくものです。多様な人と学び合うことを実現するために、まず学級の仲間と安心して学び合うことができる「ゆるやかな協働性」を醸成することを意識していきます。そのうえで、様々な人と協働的に学習や活動に取り組む時間や場の設定に力を入れていきます。また、学び合う人を学級から学年、学校、地域、社会へと広げていき、多様な人と学び合うことができるようにしていきます。

ウ 夢中で探究する

子どもたちには、学びを通して、学びの面白さを感じ、結果として達成感や成就感を味わい、自分の得意な領域を見つけてほしいと考えます。そのためには、子どもたちが夢中になって、またじっくりと、自分なりの問いを立て、自分なりの方法で、自分なりの答えにたどり着くことができるような、探究的な学びを実現していく必要があります。幼児がしたいことを見つけて夢中になって遊ぶ過程で試行錯誤したり考えたりすることで、子どもたちには探究心の芽生えが育まれてきました。この芽生えを学童期、青年期での学びへと接続し、継続して取り組むことで、「夢中で探究する力」の育成を一貫して目指します。

(4) どの学校園でも大人が大切にしたいこと

「ナゴヤ学びのコンパス」の目指す教育を実現するためには、教育に関わる大人が大切にしたいことを理解し、共有する必要があります。これまでの子ども観を問い直し、次のような子ども観を大切にしたいという思いです。

子どもは有能な学び手であると理解し、子どもの学びに伴走する

全ての子どもは生まれながらにして有能な学び手です。子どもは学ぼうとしているし、学ぶ力をもっています。適切な人や環境と出合うことで、自ら進んで環境に関わり、その相互作用の中で自ら学びを進め、深めていく存在です。そのように理解したうえで、子どもの学びに伴走することが大切です。

「子どもは有能な学び手」であるという子ども観を大切にしながら、子どもの学びに伴走する視点を次の三つに整理しました。

ア 子ども一人一人の思いや願いを尊重する

子どもは一人一人違っているし、違っていい存在です。学校園を子どもも大人も互いにその存在を尊重し、多様性を受け止める場にしていくために、教育の本質の一つが「相互承認」「相互尊重」を学ぶことにあるということを、本市の全ての学校園の全教員で共有していきます。

また、学びにおいては、子どもたちに見られる個人差、一人一人の子どもに見られる特徴的な思いや願いは、全てその子ならではのかけがえのなさとして尊重され、学びの中で生かされるべきものです。子どもがうまく学べないとしたら、その子の思いや願いに応じた学習環境等を整えられていないからだと考え、子どもの見取りや個別的な支援、学習環境等がよりよいものとなるよう改善を図ります。

イ 子どもと対話する

教師が伴走者として子どもに問うことや引き出そうと働きかけるような関わり方により、子どもが自分自身で考えや意見、答えを見出していくことが必要です。

そのような関わり方を実現するうえで大切になるのが、対話です。「伴走する」ことの本質は、「対話する」ことにあり、「対話する」姿勢は、相手を尊重する姿勢にほかなりません。ここでいう対話とは、必ずしも言葉を用いるものだけでなく、互いの（時に言葉にならない）声を聴き合おうとする行為です。

ウ 子どもの自分なりのチャレンジを大事にする

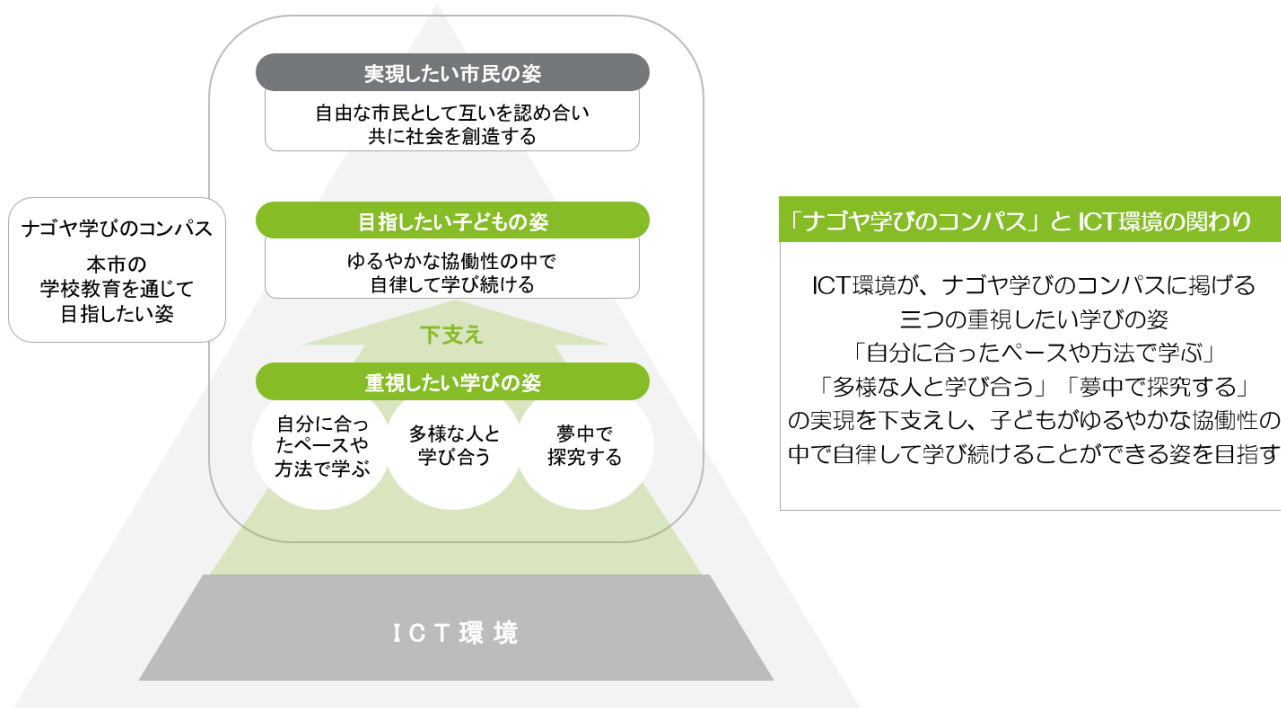
「自分なりにチャレンジする」ことができる子どもとは、苦手なことであっても、自分なりの関わり方や追究の仕方に取り組んでいくことができる子どもです。学校園でのそのような経験が、予測困難な社会に出た時に、「自分の得意なことではないけれども、自分なりにチャレンジしてみよう」と思える人に成長させるきっかけになると考えます。

そのために、子どもの「やりたい」を常に大事にし、応援し、実現できる場を設定していきます。また、子どもたちが安心して失敗し、そこから学んでいくことができる環境を整えます。

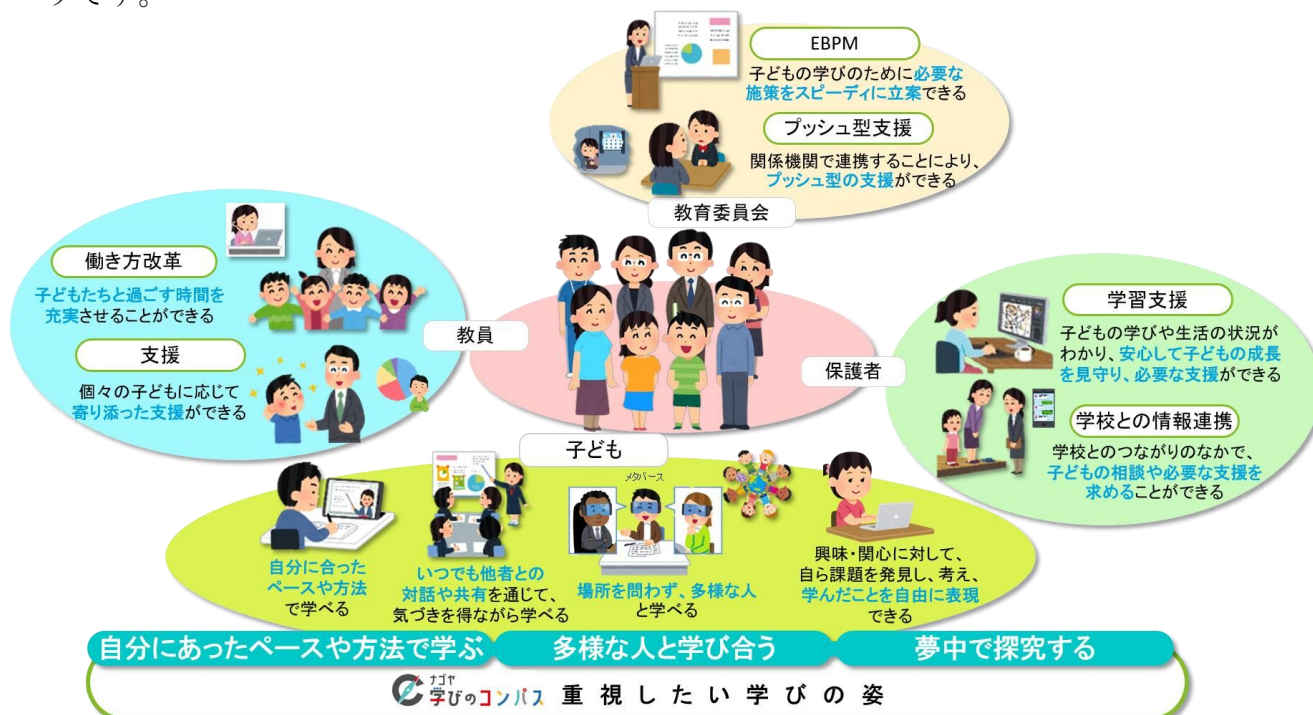
2 ICT 環境の関わり

GIGAスクール構想によって、各学校に高速大容量の通信ネットワークを整備するとともに、小中学校の子どもたちに端末を配布しました。これらの ICT 環境を活用すれば、従来は限定的であった個別最適な学びや協働的な学びに広がりをもたせることができ、さらなる可能性を見出すことが期待できます。

ICT 環境が、下図のように下支えすることで「ナゴヤ学びのコンパス」に掲げた三つの重視したい学びの姿を実現し、ゆるやかな協働性の中で自律して学び続ける姿を目指します。

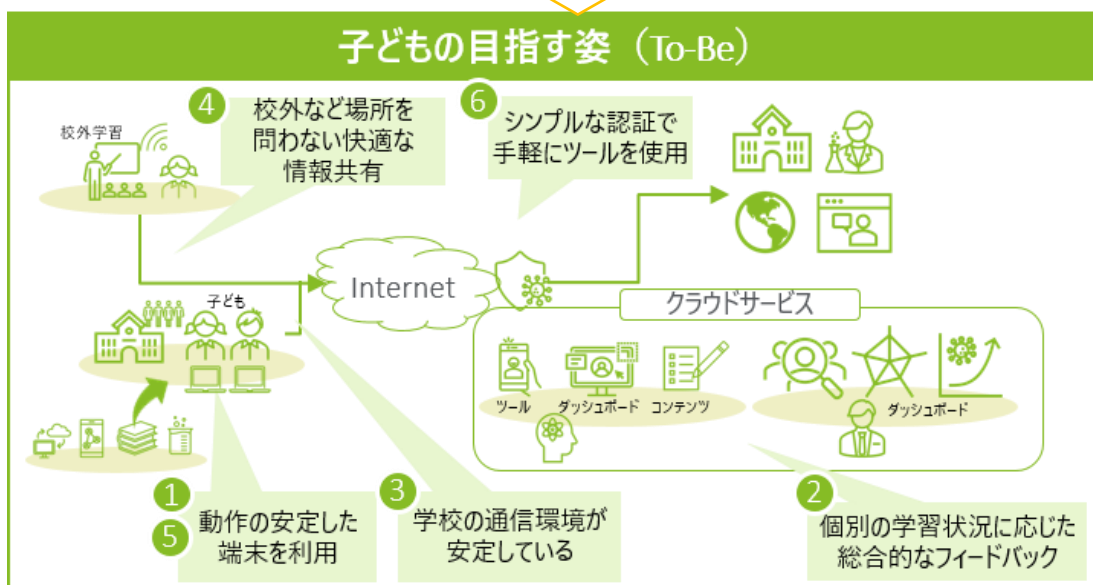
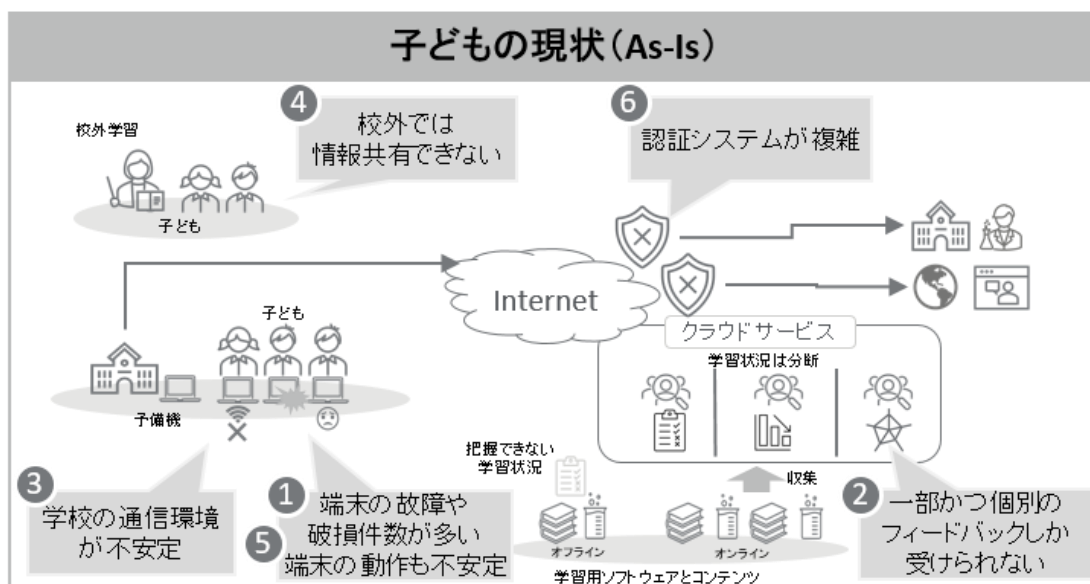


また、利用者ごとの目指す姿のイメージは次のとおりであり、具体的には次項のとおりです。



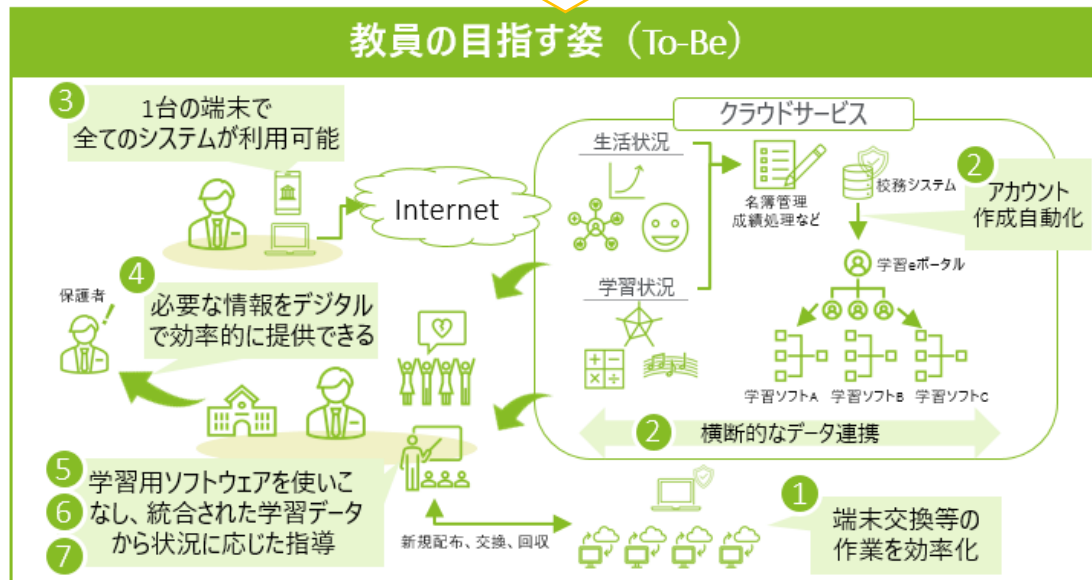
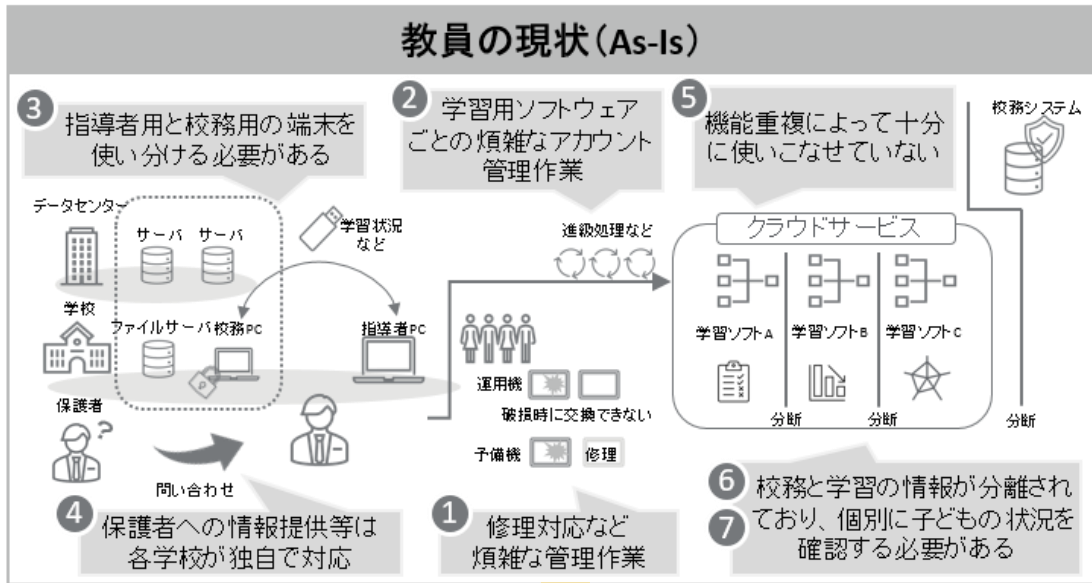
3 利用者ごとの目指す姿

(1) 子ども



- | | | |
|---|-------------------------------------|---------------------|
| 1 | 学習者用端末が常に手元にあり、好きなタイミングで学習ができる | 自分にあった
ベースや方法で学ぶ |
| 2 | 横断的に学習情報が収集され、個別最適化されたフィードバックを受けられる | |
| 3 | 安定した通信環境の中で学習ができる | 多様な人と
学び合う |
| 4 | 場所を問わずに他者と成果や考えをリアルタイムで共有ができる | |
| 5 | 動作の安定した学習者用端末を使い、妨げなく学習ができる | 夢中で
探究する |
| 6 | シンプルな認証システムにより、手軽にソフトウェアを利用できる | |

(2) 教員



1	端末交換や修理、セットアップ作業に学校の負担が発生しない	働き方改革
2	データ連携によりアカウント管理を省力化できる	
3	1台の端末で校務も学習にも利用できる	
4	保護者の必要な情報をデジタルで効率的に提供できる	
5	学習用ソフトウェアを使いこなし、効果的な指導ができる	支援
6	統合された学習状況をもとに子どもに応じた指導ができる	
7	可視化された生活状況から総合的に判断した指導ができる	

第3章 ICT環境に係る整備計画

1 GIGA第1期におけるICT環境の整備

(1) 端末

令和元年12月に文部科学省から示されたGIGAスクール構想の実現に向け、教員及び子どもに対して、小中学校にはMicrosoft Windows 端末を、特別支援学校にはiPadを順次導入しました。

ア 指導者用

(ア) 授業を担当している教員への端末の整備

令和3年3月までに、小中学校にMicrosoft Windows 端末を、特別支援学校にiPadを導入しました。

小学校：5,074台 中学校：2,847台 特別支援学校：396台

(イ) 小学校の35人学級対応

小学校には、35人学級の対応として、令和3年度以降順次追加配布しました。

小学校：200台

(ウ) 非常勤講師用

授業を担当する非常勤講師用として、令和6年度に配布しました。

小学校、中学校、特別支援学校、高等学校：1,065台

イ 学習者用

(ア) 先行導入

小学校18校、中学校14校、特別支援学校5校を先行導入校に指定し、令和3年3月までに小中学校へMicrosoft Windows 端末を15,239台、特別支援学校へiPadを406台導入しました。

小学校：8,121台 中学校：6,968台 予備機：150台

特別支援学校：386台 予備機：20台

(イ) 全校導入

文部科学省のGIGAスクール構想の実現に向けて、令和3年7月までに先行導入校以外の小中学校へ約15万台のMicrosoft Windows 端末を導入しました。

小学校：104,284台 中学校：42,984台

(ウ) 予備機

修理中の端末の代用として子どもに貸与したり、転入生に配布したりするために各学校に子どもの数の約4%の予備機を順次配備しました。

予備機：4,587台

(2) ソフトウェア

ア ソフトウェアの整備状況

端末の整備に伴い、OSメーカーが標準的に提供する教科横断的に活用できるソフトウェア（以下「標準機能」という。）の他、授業支援や協働学習支援、個別学習支援、学級経営支援、生活支援、プログラミング、画像作成等を行うためのソフトウェアを整備しています。

区分	ソフトウェア
標準機能	Microsoft 365
学習 e ポータル	まなびポケット
授業支援	SKYMENU Cloud
協働学習支援	ロイロノート・スクール
	コラボノートEX
	SKYMENU Cloud
	ムーブノート（先行導入校のみ）
	オクリンク（先行導入校のみ）
個別学習支援	Qubena（キュビナ）
	ドリルパーク（先行導入校のみ）
学級経営支援	WEBQU
生活支援	スクールライフノート
プログラミング	Scratch（スクラッチ）
	Viscuit（ビスケット）
	Life is Tech! Lesson
画像作成	デイジーピクチャーキッズ2
その他	Glexa
	中日新聞@school（チュースク）
	なごやSDGs街（マーチ）

イ 機能ごとの用途

(ア) 標準機能

文書作成ソフトウェアや表計算ソフトウェア、プレゼンテーションソフトウェアなどで、各種資料を共同編集することが可能です。また、オンライン会議ツールを活用して、離れた場所にいる人物ともオンライン会議やファイル共有を行うことができます。

なお、作成したデータは、オンラインストレージに保存しています。

(イ) 学習 e ポータル

各種ソフトウェアを活用するための窓口機能をもつソフトウェアです。文部科学省が運用する公的 CBT プラットフォーム（MEXCBT）へのアクセスと、本市が学級経営支援として実施しているウェブ版学校生活アンケート（WEBQU）を利用することができます。

(ウ) 授業支援

指導者用端末で子どもの端末画面を一覧表示で確認して学習状況を把握し、必要な支援を行うことができます。また、電子黒板機能（書き込み・投影等）を活用したり、データ等を一斉配布したりすることができます。

(エ) 協働学習支援

デジタルシンキングツールを活用して、思考を可視化したり整理したりすることや、情報共有機能を活用して子どもの考えを参照し、学級内で共有することができます。また、データ集計機能を活用してアンケートやテストの集計をすることができます。

その他、学校間連携機能があるソフトウェアを活用することで、他校や企業など、学校外の環境とも交流活動を行うことができます。

(オ) 個別学習支援

教科書に準拠した問題に取り組めるだけでなく、取り組んだ問題の正誤判定や傾向をAIが分析して、対象の子どもに適した問題を自動で提供することができます。また、学習の進捗状況や学習履歴を教員が把握することも可能です。

(カ) 学級経営支援

本市では、従来から行われていた学校生活アンケート（Hyper-QU）を、令和4年度から端末で回答するウェブ版学校生活アンケート（WEBQU）に移行しました。学校生活に対する満足度や意欲、悩みなど、子ども一人一人の心の状態を詳細に把握することのできる教育・心理検査であり、学習eポータル（まなびポケット）と連携し、回答したアンケートから悩みを抱える子どもの傾向などを即日で確認できます。

(キ) 生活支援

子どもが気持ちをアイコンで表示したり、日頃の生活や学習の様子を記録として残したりすることができます。教員は書き込まれた内容を把握して、該当の子どもへの心のケアを行うことが可能です。また、書き込まれた内容は担任以外の教員も見ることができるため、学校全体で子どもの見守りを行うことができます。

(ク) プログラミング

子どもが端末上で視覚的なオブジェクトを用いたヴィジュアルプログラミングを行うことができる機能です。複雑な言語を使わず、指示の書かれたブロックを接続するなどの直感的な操作でプログラミングすることができ、キャラクターを動かすなど、簡単なゲームを作成しています。

また、中学校技術・家庭科の題材「双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決」におけるデジタル教材では、テキストコーディングを行える機能があり、ホームページやソフトウェア等を作成しています。

(ケ) 画像作成

子どもが端末上のパレットで混ぜ合わせた絵の具を使って絵を描くことができます。また、描いた絵や写真を用いて絵日記や観察日記を作成することや、複数のスライドをまとめてプレゼンテーション資料を作成することができます。

(コ) その他

教員が教材を作成して子どもに配布したり、子どもが興味・関心をもって調べ学習に取り組んだりすることができます。

(3) ネットワーク

文部科学省「GIGAスクール構想の実現」に向けて、本市では令和2年度に、幼稚園を除く全ての市立学校の校内LAN環境を再整備しました。

また、増強学習系システムとして、新たに通信回線を追加整備しました。

ア 高速大容量の通信ネットワーク整備状況（校内側）

端末の活用に対応することができ、ICT環境の拡張を踏まえた校内LAN環境整備を行いました。

【導入した機器等】

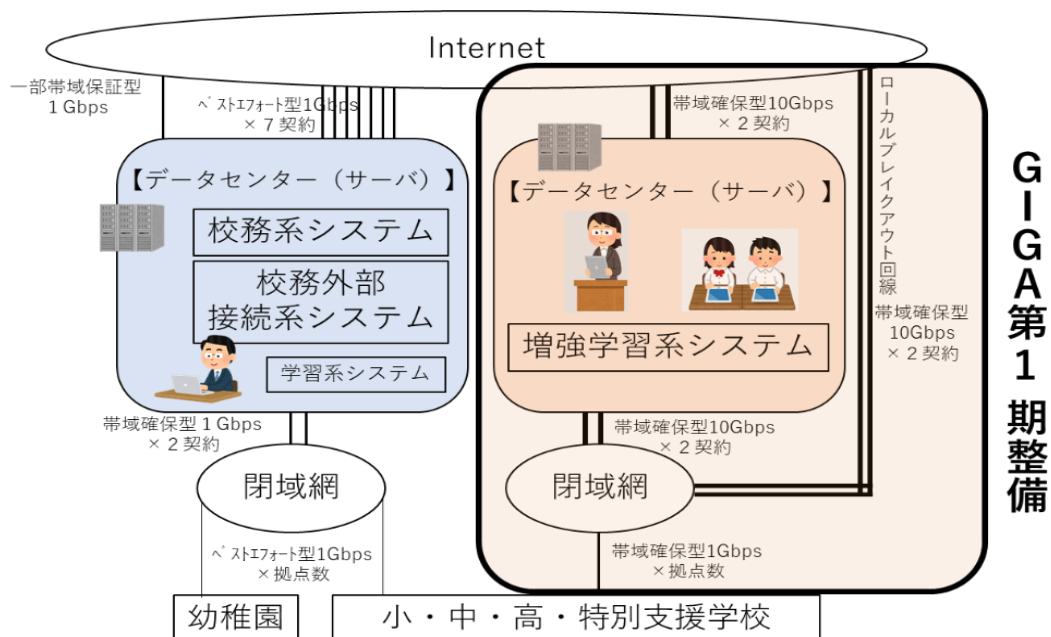
- 10Gbps対応カテゴリ6A LANケーブル（既存ケーブルの張り替え等）
- PoE対応フロアスイッチ（各階HUB収納盤に設置）
- PoE対応フロアスイッチ2台を設置可能なHUB収納盤（既設HUB収納盤の取替え等）
- 無線アクセスポイント（普通教室及び学校が指定する特別教室）
- アクセスポイント管理用サーバ（職員室等に設置）
- タブレット充電保管庫（普通教室に固着）

イ 一律の帯域確保型の通信回線（校外側）

各学校の端末を使ったインターネット等の活用に対応した通信回線の整備を行いました。

【通信回線の種類】

- 各学校とGIGAスクールプライベートネットワーク部を接続する拠点接続部回線 … 各学校帯域確保型1Gbps×1本
- GIGAスクールプライベートネットワーク部とIT・データセンターを接続するDC接続部回線 … 帯域確保型10Gbps×2本
- GIGAスクールプライベートネットワーク部とインターネットを接続するインターネット（ローカルブレイクアウト）用回線 … 帯域確保型10Gbps×2本 ※ 小・高等学校が使用
- IT・データセンターとインターネットを接続するインターネット用回線 … 帯域確保型10Gbps×2本 ※ 中・特別支援学校が使用



2 ICT 環境に関する課題

(1) 課題の収集

ア アンケート及びヒアリング

課題分析に必要な課題・ニーズ調査は、現地調査、教員・子ども・保護者へのアンケート及び教員へのヒアリング調査から収集しました。

区分	調査種別	対象者	対象校	調査概要
令和5年度	アンケート	小学校3年生以上の子ども	・西山小学校 ・大清水小学校 ・城北小学校	対象者数：1,793人 回答数：1,491人 回答率：83%
			・本城中学校 ・宝神中学校	対象者数：1,160人 回答数：903人 回答率：78%
		対象の子どもの保護者	・西山小学校 ・大清水小学校 ・城北小学校 ・本城中学校 ・宝神中学校 ・守山特別支援学校	回答数：1,013人
	ヒアリング	教員	・本城中学校 ・宝神中学校 ・守山特別支援学校	対象校へ訪問し、各学校2～5人の教員に対してヒアリングを実施
アンケート	教員	・市内全ての小学校、中学校 ・市内全ての特別支援学校の小学部、中学部	対象者数：9,927人 回答数：4,931人 回答率：50%	
令和6年度	なごや子どもアンケート	子ども	・市内全ての小学校 ・市内全ての特別支援学校の小学部	対象者数：108,668人 回答数：3,734人 回答率：3%
			・市内全ての中学校 ・市内全ての特別支援学校の中学部	対象者数：50,256人 回答数：1,496人 回答率：3%
	アンケート (体験型) OS調査 ※1	子ども	・矢田小学校 (2年生1学級)	対象者数：25人 回答数：25人 回答率：100%
			・矢田中学校 (2年生1学級)	対象者数：38人 回答数：34人 回答率：89%
アンケート (体験型) OS体験会 ※2	教員	・市内全ての小学校、中学校 ・市内全ての特別支援学校の小学部、中学部	対象者数：584人 (各学校1～4人) 回答数：573人 回答率：98%	

※1 Google Chromebook 及びiPadを2週間ずつ授業で活用した後、使用感等についてアンケートを実施（中学生には自由意見欄あり）。

※2 Microsoft Windows 端末、Google Chromebook 及びiPadについて各OSメーカーからの解説及び実機を活用した様々な体験を行った後、使用感等についてアンケートを実施。

イ 有識者・関係者からの意見

区分	構成員	実施回数
令和5年度	一般社団法人日本教育情報化振興会 会長 名古屋工業大学 工学部 教授 茨城大学 教育学部 准教授 緑小学校 校長 植田小学校 教諭 名古屋市立小中学校 PTA 協議会 副会長	3回
令和6年度	前津中学校 校長 鶴舞小学校 校長 あずま中学校 教諭 栄生小学校 教諭 名古屋市立小中学校 PTA 協議会 会長 名古屋市立小中学校 PTA 協議会 専務理事	1回

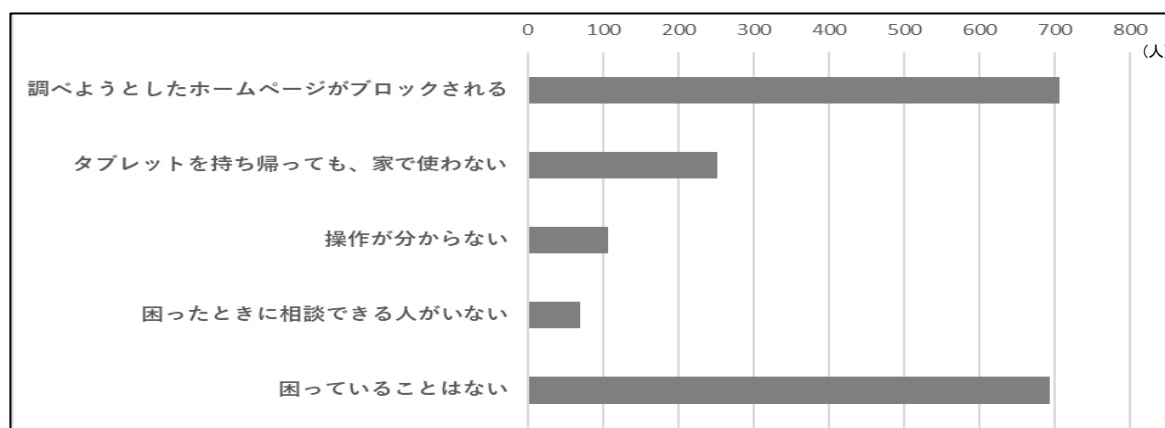
(2) 課題の収集結果

ア アンケート及びヒアリング

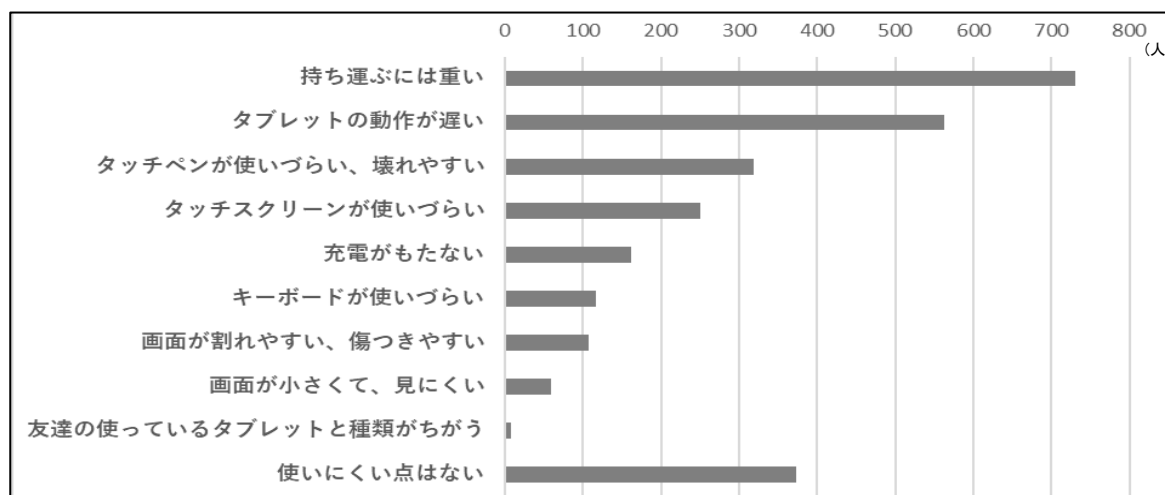
(ア) 令和5年度

a 子ども向けアンケート（小学校）

・学校のタブレットを使うときに、困っていることを教えてください（3つまで）

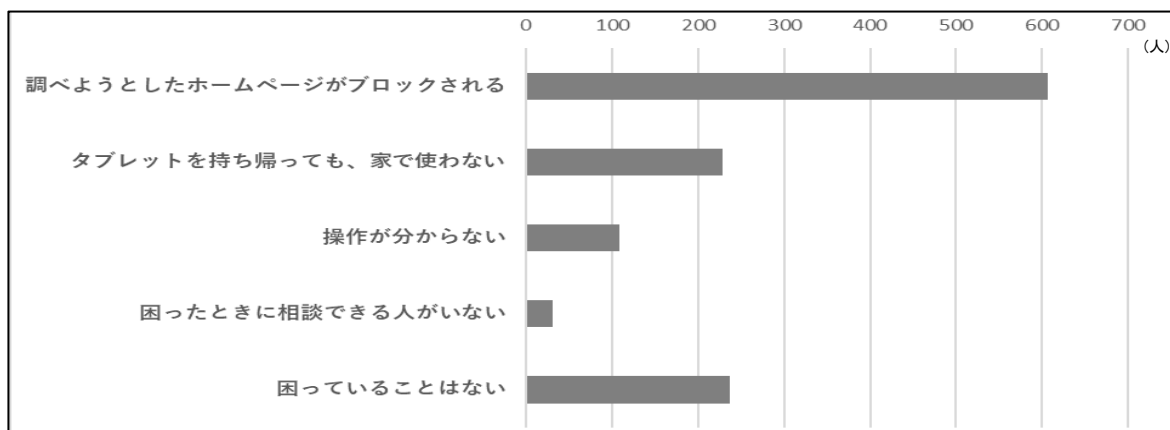


・学校のタブレットの使いにくいところを教えてください（3つまで）

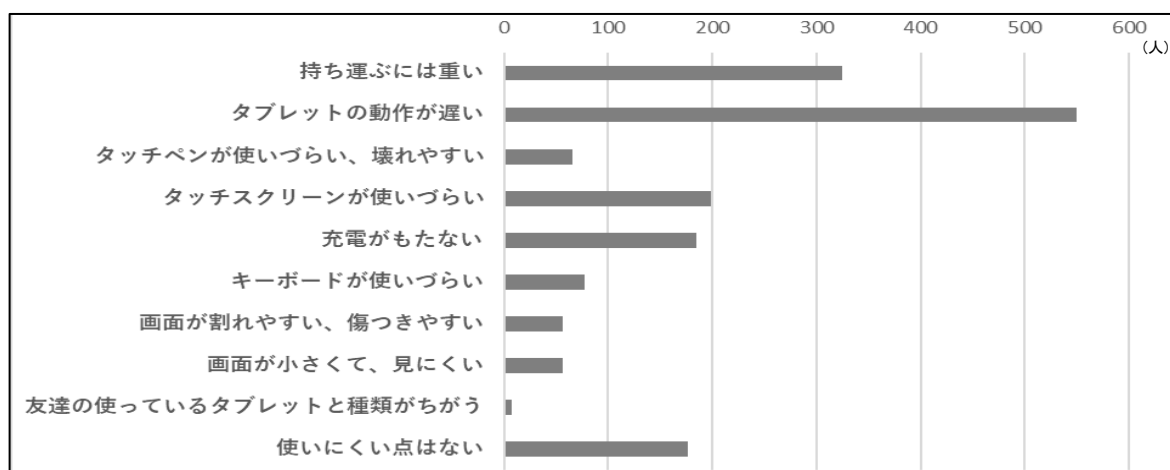


b 子ども向けアンケート（中学校）

- ・学校のタブレットを使うときに、困っていることを教えてください（3つまで）

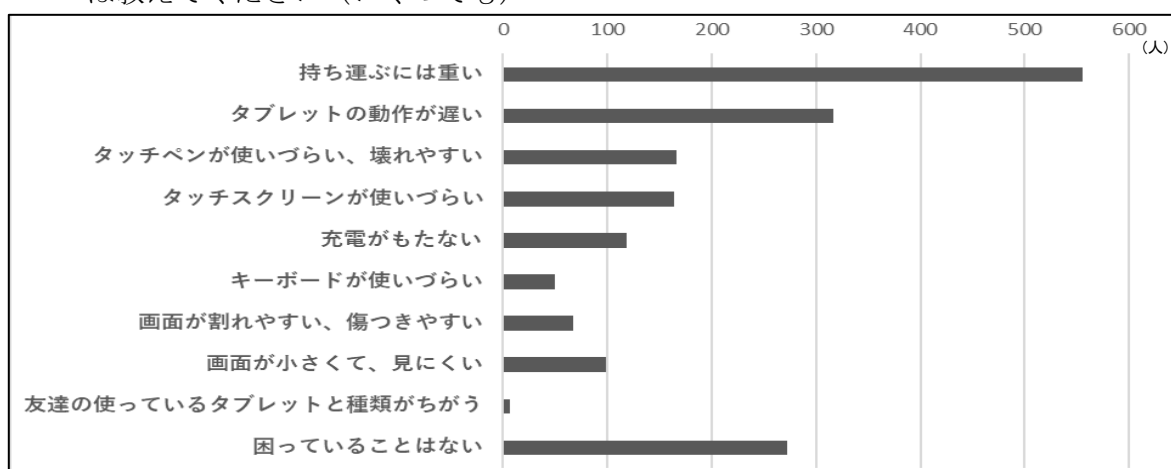


- ・学校のタブレットの使いにくいところを教えてください（3つまで）



c 保護者向けアンケート

- ・学校のタブレットの使い勝手について、お子さんの困っていることをご存じであれば教えてください（いくつでも）



d 教員向けヒアリング

(a) 小学校

- ・ ICT 支援員を常駐させてほしい
- ・ 指導者用端末・学習者用端末ともに壊れにくいものにしてほしい
- ・ 予備機が十分でないため、授業で使用できなかつたり、指導に遅れが生じたりする
- ・ キーボードが壊れやすい
- ・ 修理に時間が掛かる

(b) 中学校

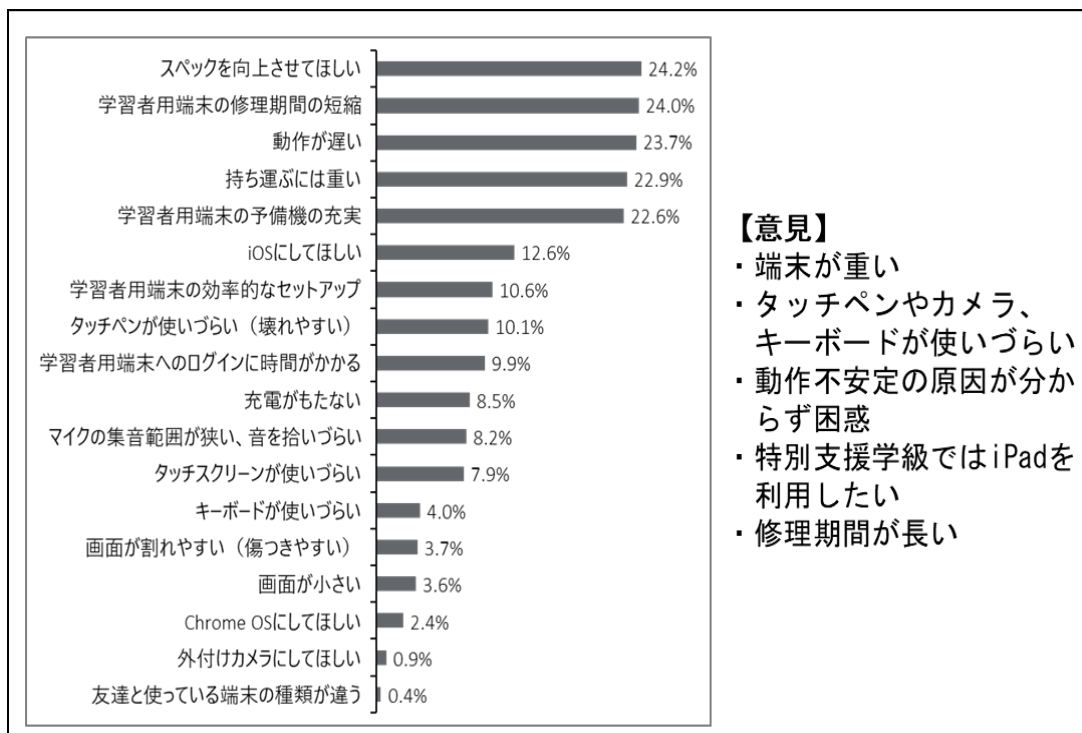
- ・ 修理や予備機を充実させてほしい
- ・ フィルタリングの厳しさを少し緩和してほしい
- ・ ICT 支援員を常駐させてほしい
- ・ 通信容量を大きくして、全校生徒が一斉に使えるようにしてほしい

(c) 特別支援学校

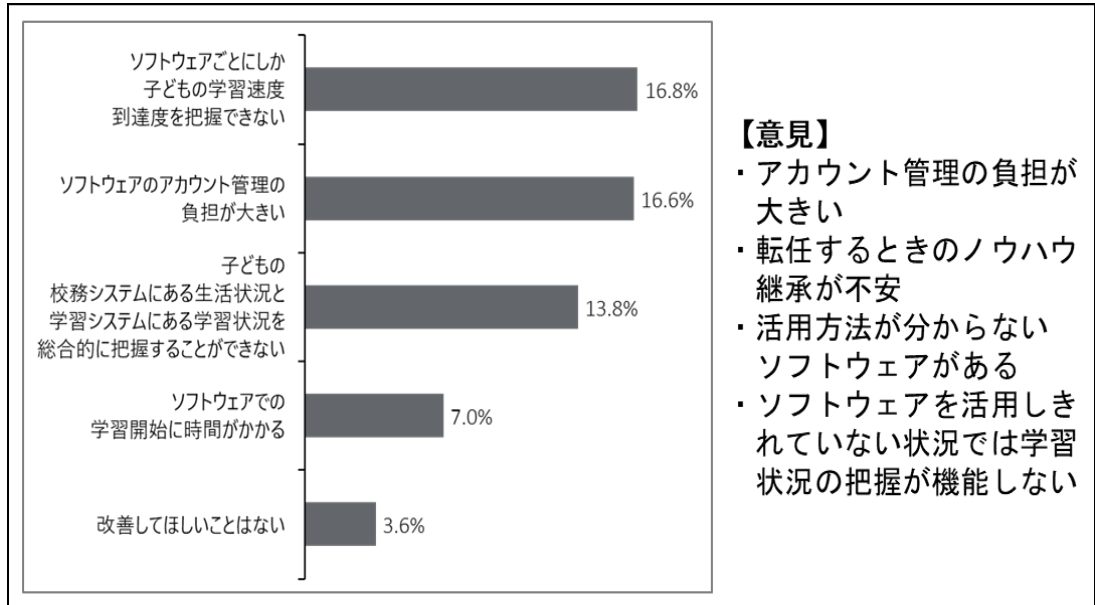
- ・ 端末を使用する以外の業務はすべて、教員以外の担当者が行ってほしい
- ・ Web サイトがブロックされて学習が進まない
- ・ プロジェクタの準備に時間が掛かる

e 教員向けアンケート

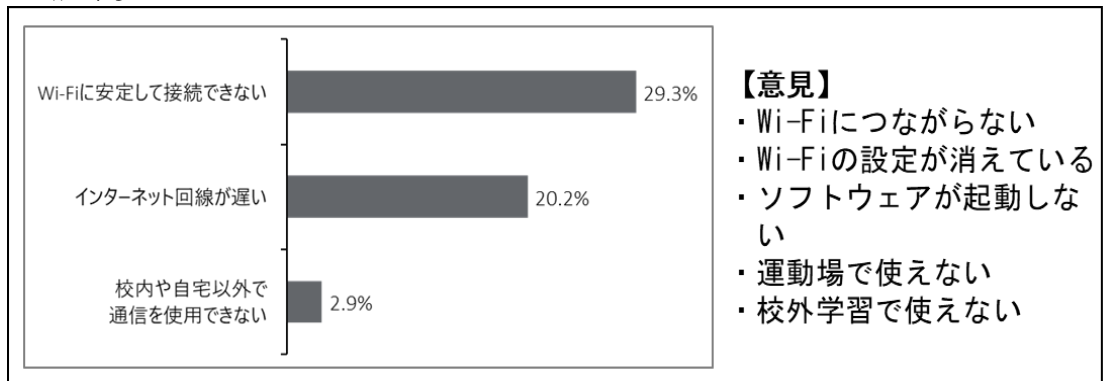
- ・ 端末



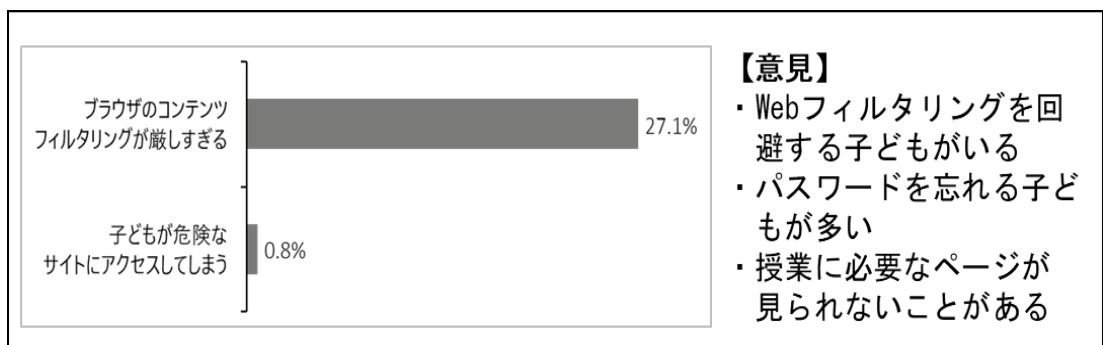
・ソフトウェア



・通信環境



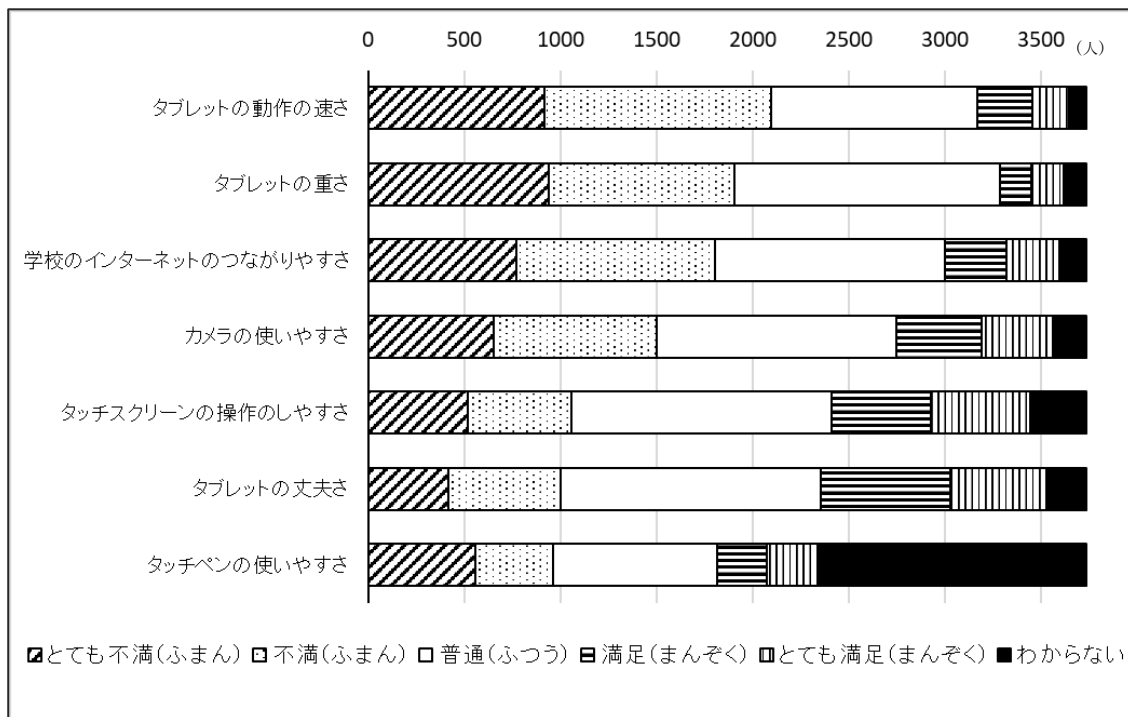
・セキュリティ対策



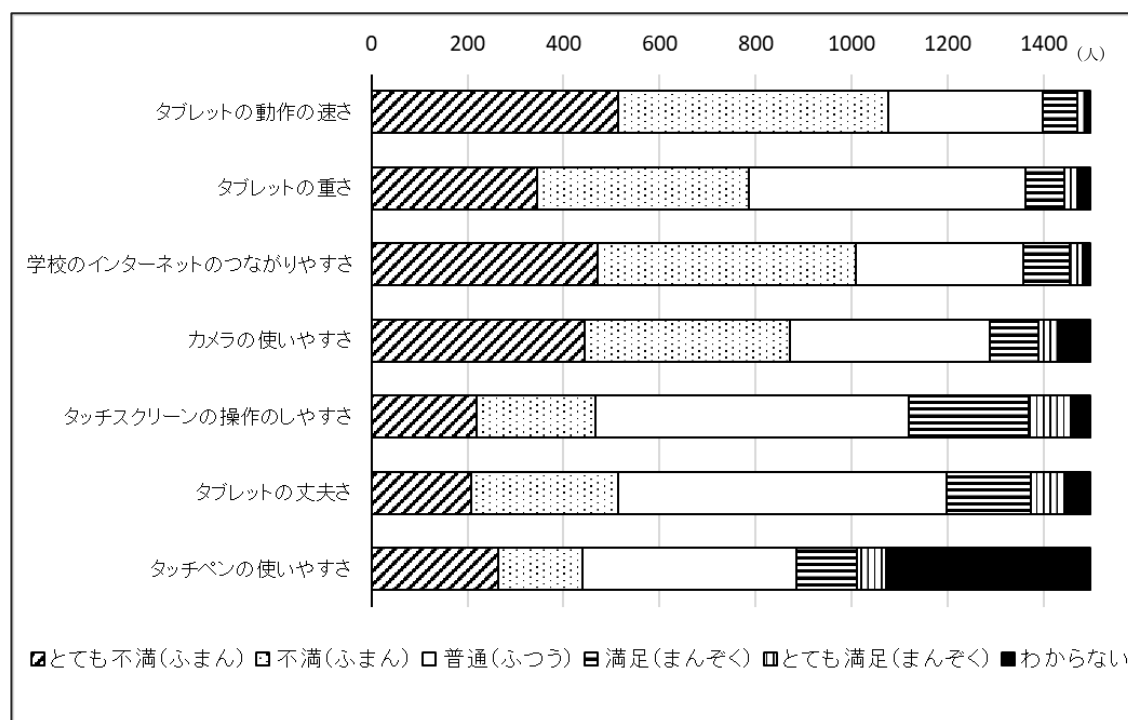
(イ) 令和6年度

a なごや子どもアンケート

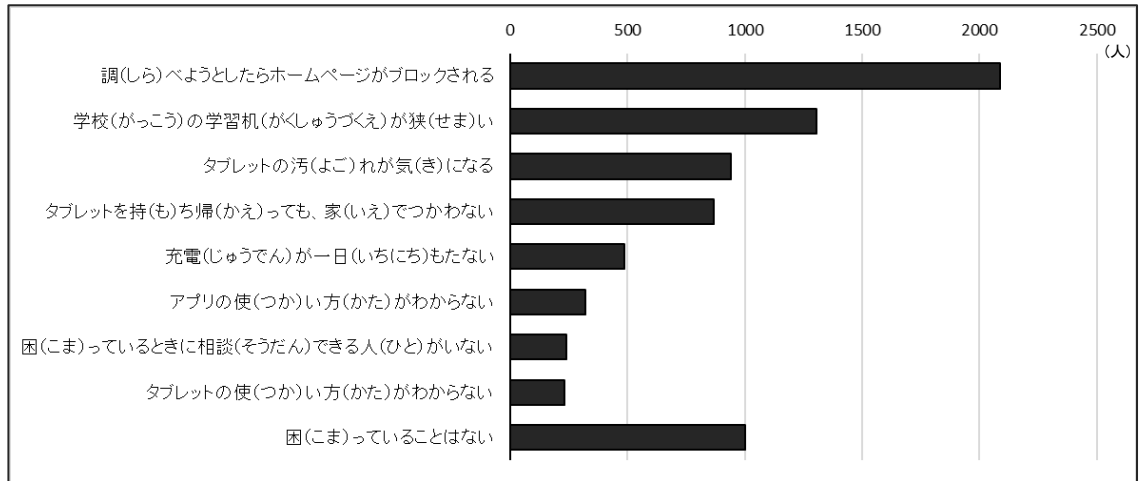
① タブレットに関する意見（小学校）



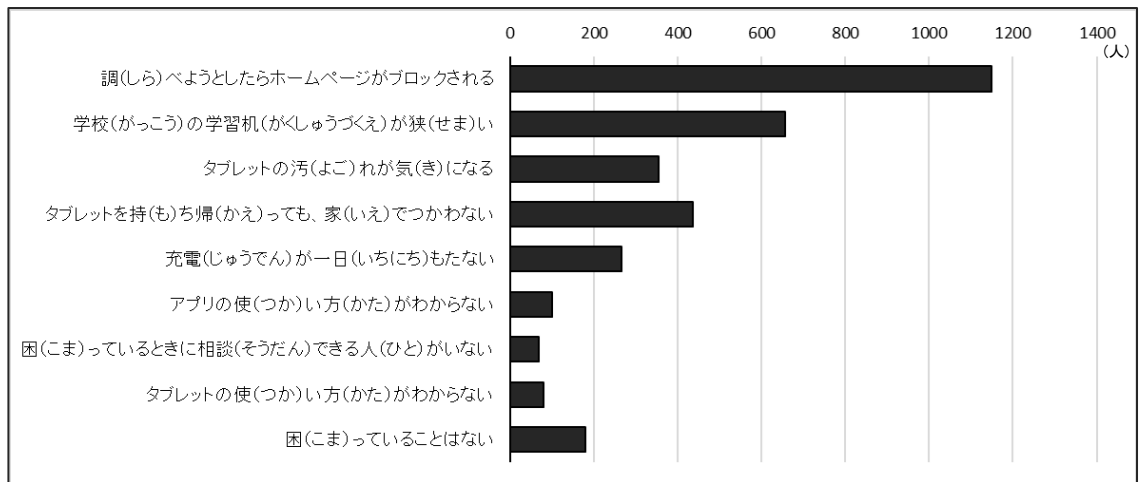
② タブレットに関する意見（中学校）



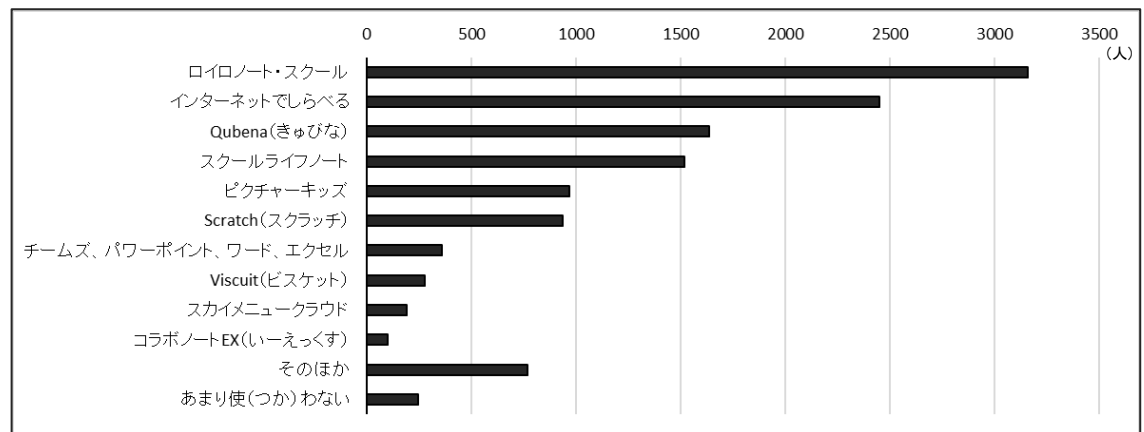
③ タブレットで困っていること（小学校）



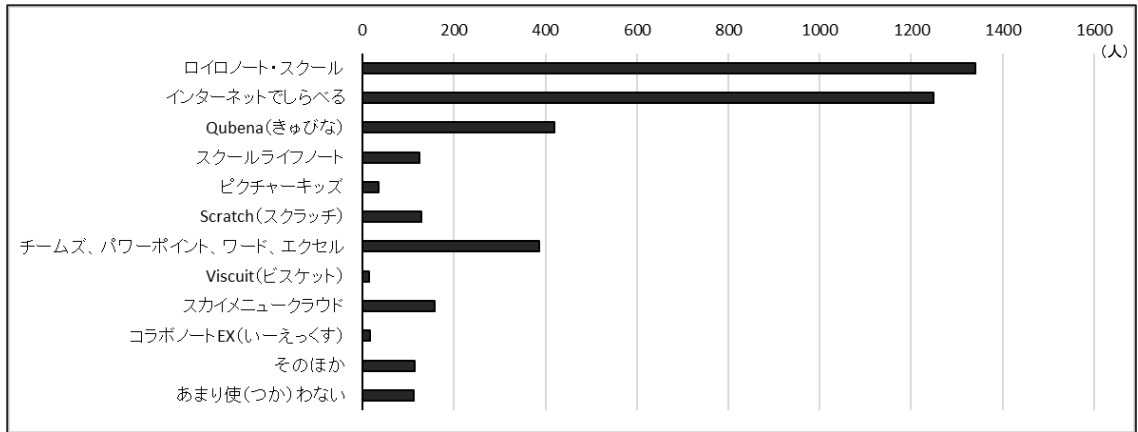
④ タブレットで困っていること（中学校）



⑤ タブレットでよく使っているソフトウェア（小学校）



⑥ タブレットでよく使っているソフトウェア（中学校）



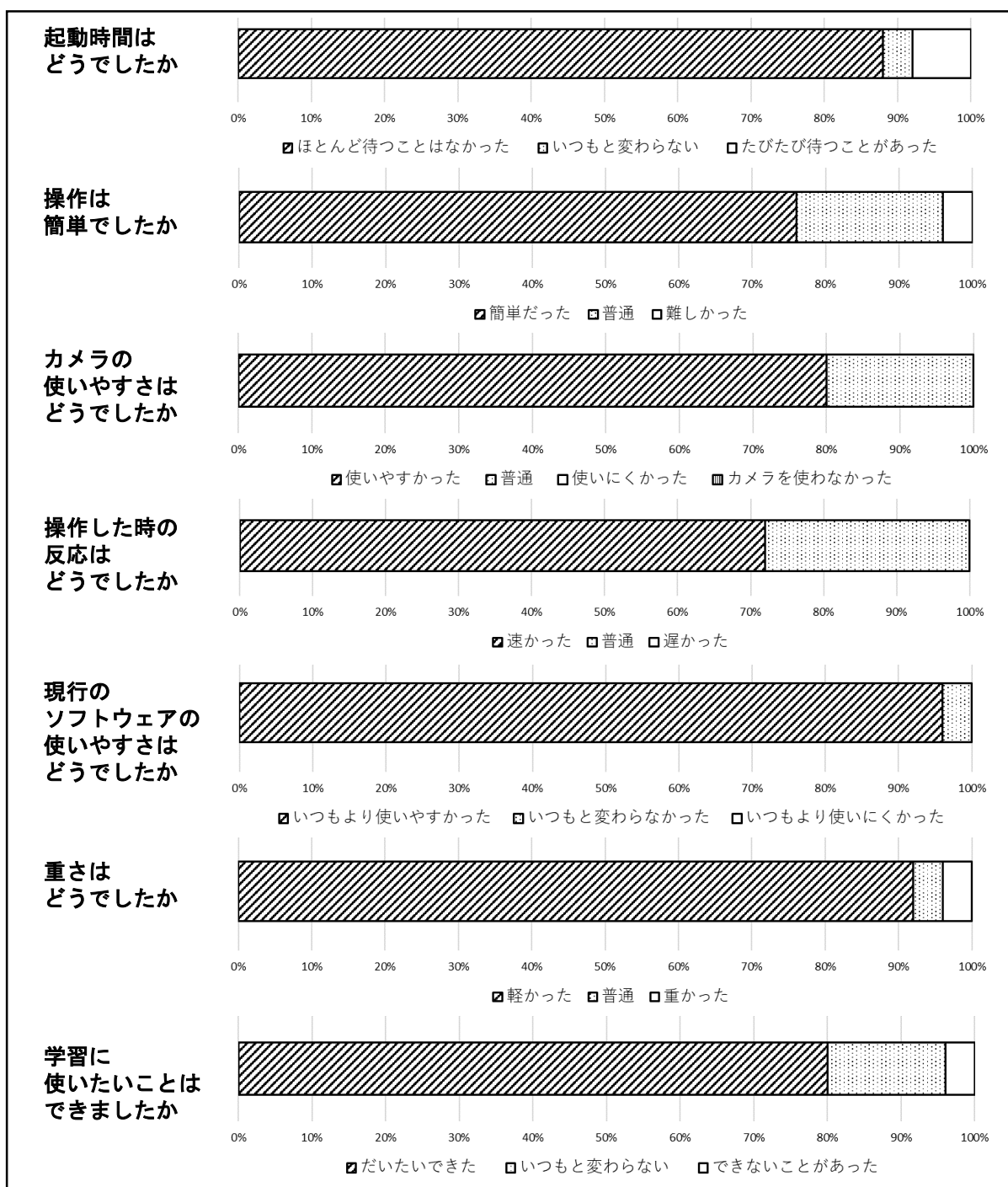
⑦ 自由記載欄における主な意見

(単位：人)

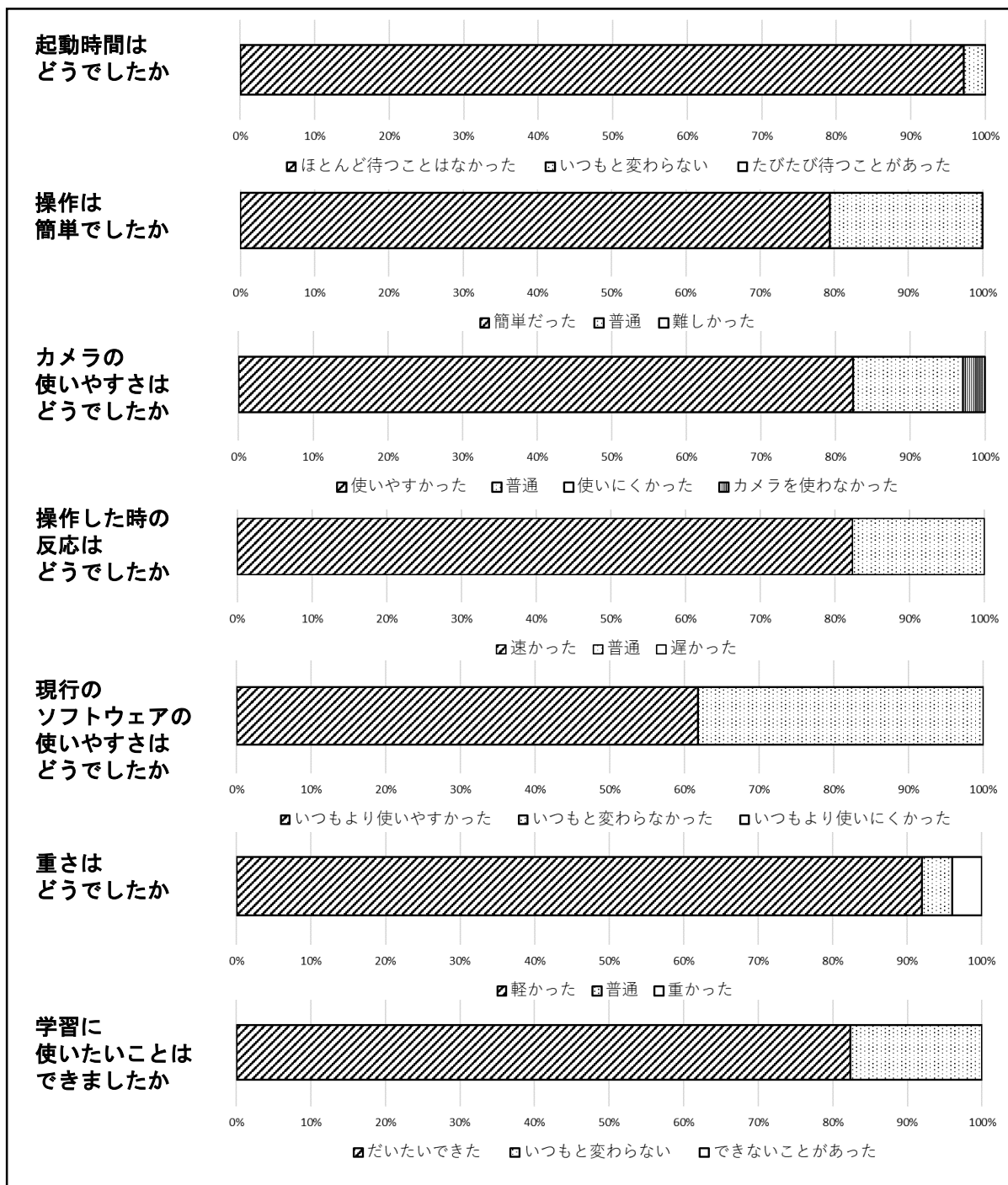
区 分	小学校	中学校	合計
タブレットが重くて負担	471	110	581
タブレットの動きが遅い	243	98	341
回線速度が遅い、つながらない	152	99	251
学習に関するサイトがブロックされてしまう	143	67	210
すぐに壊れたり不具合が出たりする	108	42	150
他機種 (iPad) にしてほしい	82	45	127
キーボードが反応しないことがある	71	35	106
配備機種に対する不満全般	53	43	96
カメラの性能が悪い	40	50	90
タッチペンやキーボードに対する不満	58	29	87
端末の持ち帰りに対する不満	69	14	83
タブレットのストレージ容量が少ない	49	26	75
アプリが少ないことに対する不満	63	7	70
現行のアプリに対する不満	52	12	64
YouTube が閲覧できない	50	11	61
充電がもたない	40	19	59
教育委員会や学校の運用への要望・不満	38	18	56
修理への不満	20	21	41
画面が小さい	22	5	27
認証方法への不安・不満	11	1	12

b 子ども向けアンケート（体験型） OS調査

(a) 小学校（iPad）



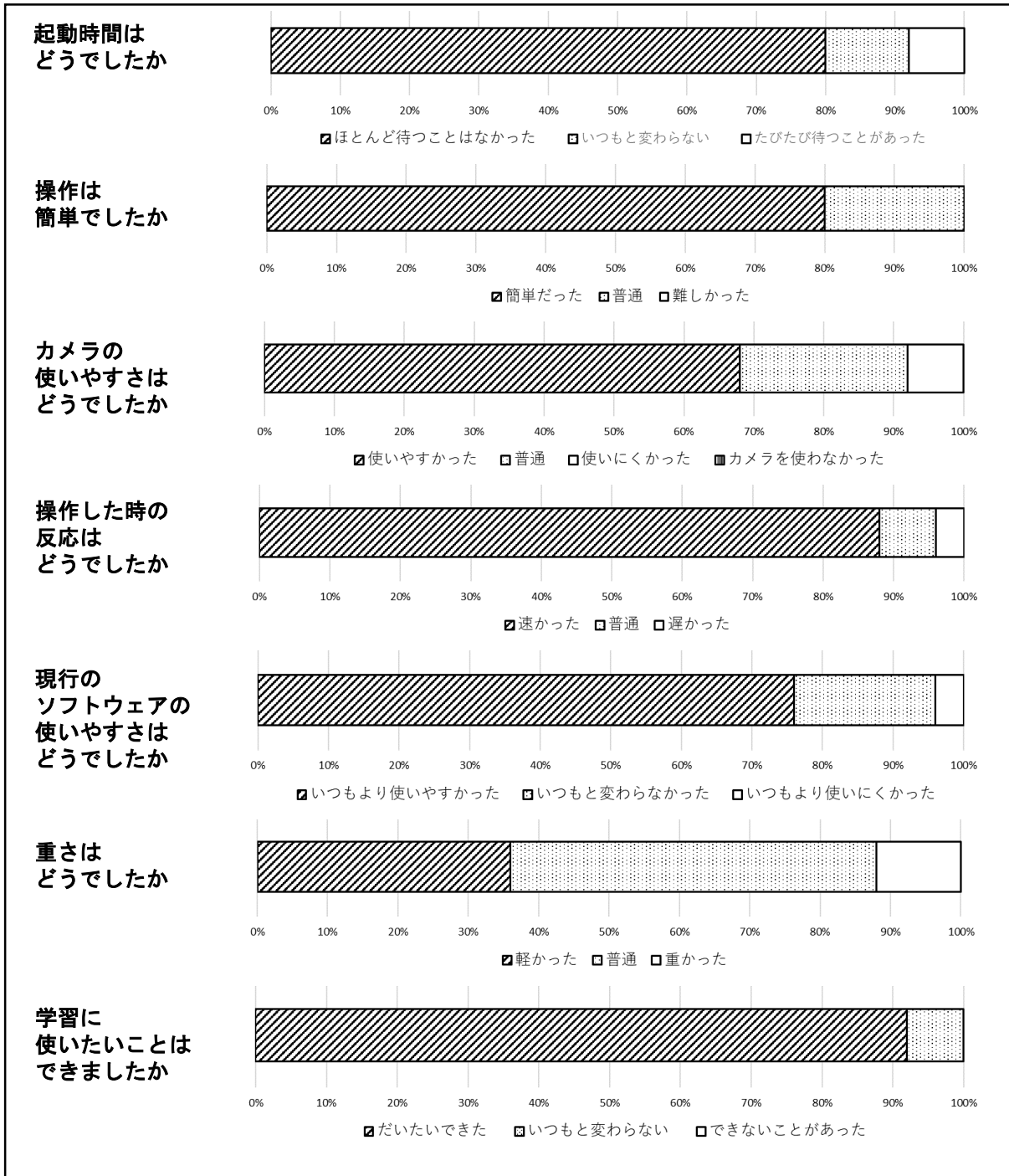
(b) 中学校 (iPad)



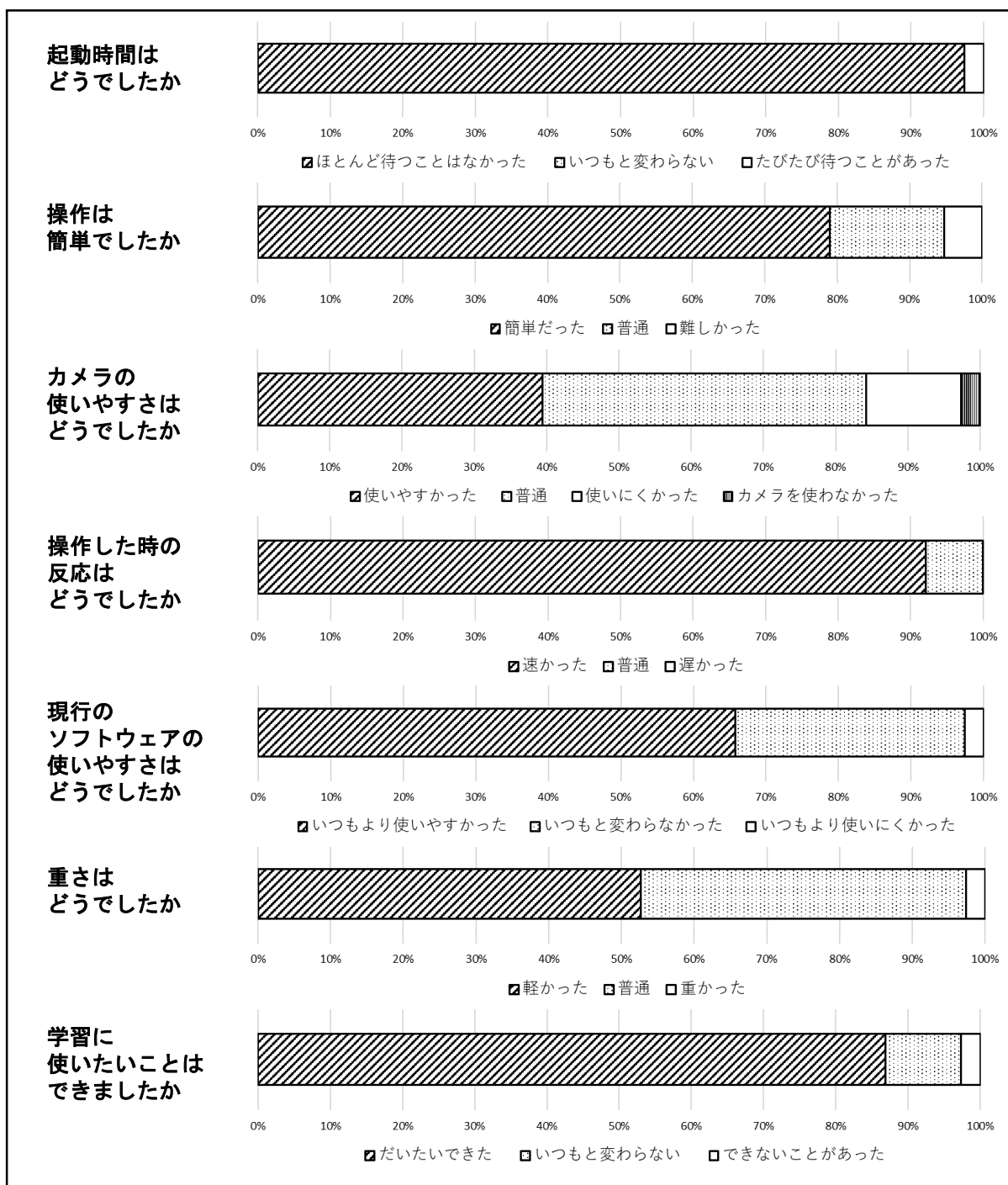
【主な意見】

- ・ 画面がきれい
- ・ 起動が速い
- ・ スマートフォンと操作が変わらないから操作に慣れている
- ・ 軽くて持ち運びに便利
- ・ マウスカーソルが無い

(c) 小学校 (Google Chromebook)



(d) 中学校 (Google Chromebook)

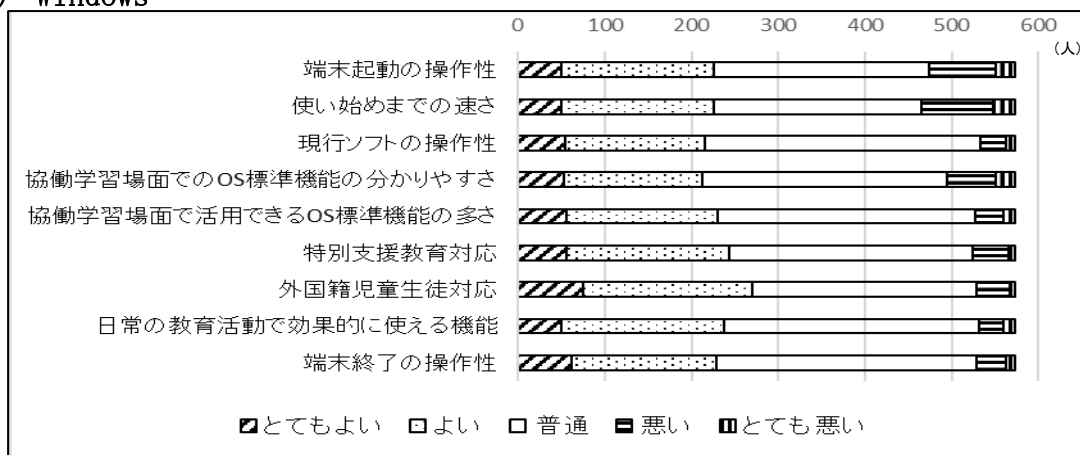


【主な意見】

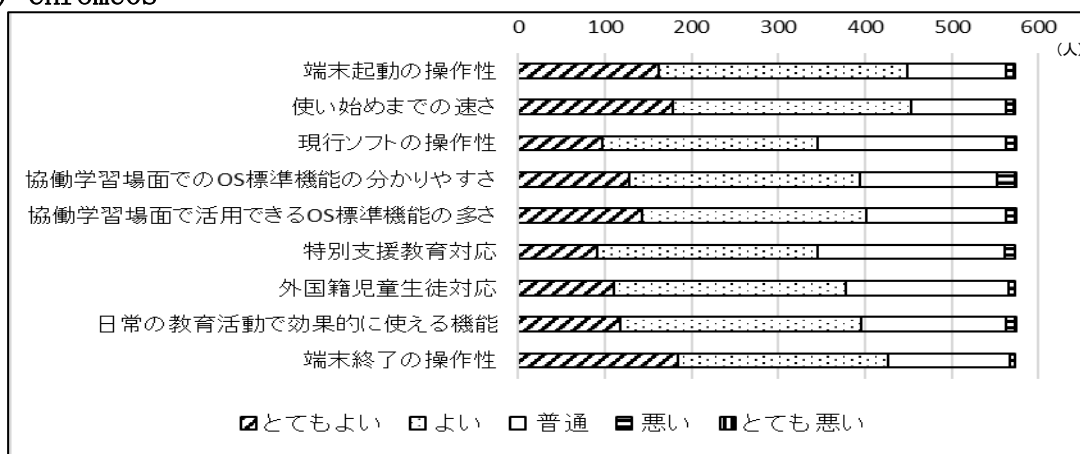
- ・ 画面が大きくて見やすい
- ・ キーボードが大きくて打ちやすい
- ・ 起動が速い
- ・ 反応が良い
- ・ 持ち運びを考えたらずい

c 教員向けアンケート（体験型） OS体験会

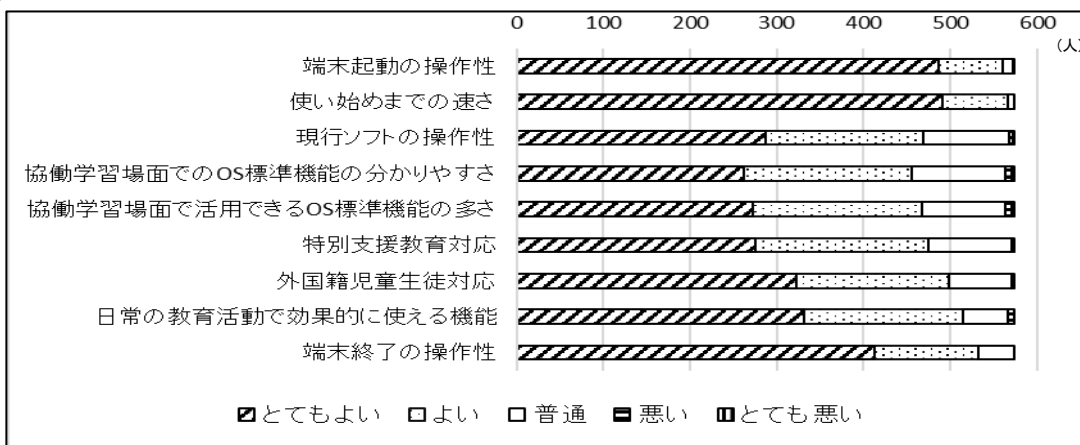
(a) Windows



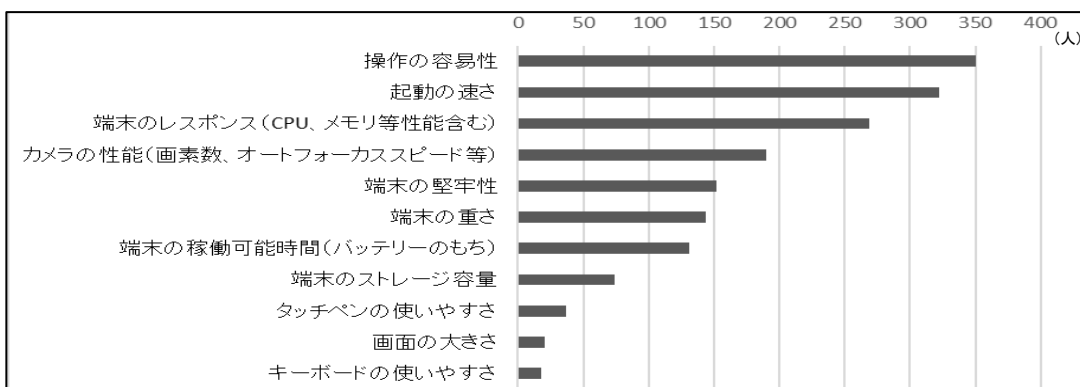
(b) ChromeOS



(c) iPadOS



(d) 学習者用端末を整備するに当たり、必要だと思うこと（最大3個）



イ 有識者・関係者からの意見

(ア) 令和5年度

教育 ICT 分野で知見が深い専門家や校長・教員代表、保護者代表からGIGA第2期に求めるものについて、意見を伺いました。

a 端末

- ・ 学習用ソフトウェアを Web 上で使用することから、どのOSの端末であるかは大きな問題とはならないが、端末の特性を鑑み、発達段階に応じた端末の選定についても検討した方がよい。
- ・ 子どもの学びを止めないためにも、文部科学省の示す予備機15%を確保し、各学校に十分な台数の予備機を配備するべきである。
- ・ 名古屋市のような大規模な自治体で端末を選ぶ際には、管理のしやすさやコストだけでなく、どういった授業を実現したいのかを考えてもらいたい。どのように子どもたちを育てていきたいかといった大きなビジョンを基に端末を選定していただきたい。

b ソフトウェア

- ・ 教員の目で子どもの情報をすべて把握することは困難であることから、従来の勘や経験に基づく評価から脱却して、子どもの状況を客観的に把握し、次の支援につなげるために、ダッシュボードの整備を行うべきである。
- ・ 進級作業やソフトウェアの入替え作業等における教員の負担を軽減できるような保守運用体制を構築すべきである。
- ・ プログラミング教材等発達段階に応じたソフトウェアを導入すべきである。
- ・ IDやパスワード等について SSO（シングルサインオン）対応すべきである。

c ネットワーク

- ・ 校内のネットワークアセスメントを実施し、通信不良のボトルネックを特定のうち、適切な通信環境を構築すべきである。

d 活用支援

- ・ ICT 支援員について、文部科学省は4校に1人の配置を目指しているが、人数の問題だけではなく質の担保も重要であり、技術的な支援に加えて授業のことも理解している人材が求められている。継続的に配置し、教員と共に授業づくりをしていくことができるよう ICT 支援員の質の向上が図られるとよい。
- ・ 教員の業務負担を軽減させるためにも、GIGAスクール運営支援センターやヘルプデスクの強化・充実を進めてほしい。

(イ) 令和6年度

本計画策定に際して、保護者や教員の視点からの意見をいただくことを目的として、令和6年9月に保護者代表者や教員代表者6名に対して意見聴聞会を開催しました。

a 端末選定

(a) 意見聴聞会時点での端末選定案

対象	現状の端末	更新後の端末案
小学校 1～2 年生	Microsoft	iPad
小学校 3～6 年生、中学校全学年	Windows 端末	Google Chromebook
特別支援学校（小学部・中学部）	iPad（変更なし）	

(b) 現状の端末から変更を検討した主な理由

端末	主な理由
iPad	端末本体が軽量、アクセシビリティ（直感的操作）、起動や動作の速さ、低い故障率、各家庭での使用時間設定が可能
Google Chromebook	起動や動作の速さ、設定や管理・運用の容易さ、3画面以上のマルチウィンドウ対応が可能

(c) 端末選定への意見概要

- ・ 故障率の低下、起動や動作速度の向上、設定や管理の負担軽減などが重要である。
- ・ 小学校では端末重量への不満は学年に関係なくある。軽量化を重視するならば全学年iPadが望ましい。大人の感覚以上に小学生は重さに対して負担感をもっている。
- ・ マルチウィンドウは現在の Microsoft Windows 端末でも使える。この機能は小学校ではさほど活用していないが、中学校の授業の中では頻繁に活用している。

b ソフトウェアの選定

(a) 意見聴聞会時点での主な方針

更新後は、データの利活用やダッシュボードを活用したプッシュ型支援等を目的として学習 e ポータルとの連携が可能なソフトウェアを選定する。

(b) ソフトウェアの選定への意見概要

- ・ 子どもは大人よりも柔軟であり、ソフトウェアに変更があっても、使っていればすぐ慣れると思う。導入時もそうであった。
- ・ 教員も慣れれば新しいソフトウェアを使えるようになるが、学びを止めずに、より効果的な教育を行うためには、導入時に両方のソフトウェアを使える期間を設ける他、時間的な余裕をもって研修をするといった、教員のサポートが不可欠である。
- ・ 導入時の集合研修だけでなく、ICT 支援員による学校現場での研修も有効である。

(3) 課題の分析

ア 端末

(ア) 学校現場での活用に適さない仕様

文部科学省から示された標準仕様書に沿った端末を調達しましたが、子どもが持ち帰るには、現行の端末は重いという意見を多数いただいております、特に低学年の子どもにとっては相当な負担となっています。

また、OSアップデートに伴うストレージ容量のひっ迫の他、CPU やメモリ不足による各種ソフトウェアの動作遅延等が生じており、学校現場での活用に支障をきたしています。

(イ) 高い故障率と長い修理期間

令和6年3月末時点で修理依頼台数は73,184台（総台数に対して43.7%）に上っています。このうち、自然故障が23,291台（同13.9%）、使用者の故意または過失による物損と破損が48,139台（同28.7%）、その他が1,754台（同1.1%）と高い水準となっています。

年度末から年度初めにかけては進級や卒業により、修理件数が多くなる傾向にある他、事業者の繁忙などの理由により修理端末が学校に戻るまでに2～3か月程度要する場合があります。

導入からの経過年数に沿って故障率は増加し、予備機率（同4%）を上回る故障が発生しています。

イ ソフトウェア

(ア) 煩雑なアカウント管理

ソフトウェアによっては子どもがIDとパスワードを管理する必要があり、ログインに時間を要することがあります。

また、複数のソフトウェアのアカウント管理を個別に行っていることから、学校現場では年次更新や転出入時におけるアカウント更新作業に時間を要しており、教員の負担になっています。

(イ) 全校種や学年を問わない同一の整備

GIGA第1期では、学校種や学年を問わず全校同一のソフトウェアを整備しましたが、有識者から子どもの発達段階に応じた整備が必要であるとの意見をいただいております。

(ウ) ソフトウェアの機能重複

ソフトウェアの導入当時、学習場面ごとに有効と考えられるソフトウェアが異なっていたため、機能の異なる複数のソフトウェアを導入しましたが、各ソフトウェアの機能拡充が進んだことから、現在はソフトウェア間の機能重複が生じるようになっています。

(エ) 横断的に確認ができないデータ

端末で扱っている各種データは、ソフトウェアごとに管理されているため、学習履歴や心身の健康状況について、教員が横断的に確認することができません。

ウ ネットワーク

(ア) 通信容量に係る今後の懸念

今後、全国学力・学習状況調査等の CBT 化や学習者用デジタル教科書の活用が一層進んだ際に、通信容量の不足によるネットワークの不具合が生じる可能性が考えられます。

文部科学省から学校規模ごとに当面の推奨帯域等が示されたことから、全市的にアセスメントを実施し、学校規模に応じた通信帯域の確保に関する検討を進める必要があります。

(イ) 通信機器等の性能不足

GIGA第1期に整備した校内ネットワークは、学校規模によらず同一品質の通信機器やLANケーブルであることから、大規模校では性能不足による通信障害が発生している可能性があります。

また、学校とプライベートネットワーク部を接続する拠点回線の帯域は、学校規模によらず帯域確保型の1Gbpsとしています。一部の学校からは校内のネットワークに繋がりにくいとの声が挙がっています。

エ 大型提示装置

(ア) 後方から見えにくいモニタ

教室に設置されているモニタは、おおよそ42インチ前後のものであり、後方の席からは画面が見づらい現状にあります。

(イ) 設置等に時間を要するプロジェクタ

令和3年度に整備した可搬型のプロジェクタについても、設置や配線の準備に時間を要するとの声が挙がっています。

3 整備計画

(1) 端末

ア 整備台数及び整備年度

区 分	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	158,924 人	157,873 人	157,873 人	157,873 人	157,873 人
② 予備機を含む 整備上限台数	182,762 台	181,553 台	181,553 台	6,787 台	3,393 台
③ 整備台数 (予備機除く)	0 台	0 台	157,873 台	0 台	0 台
④ ③のうち 基金事業によるもの	0 台	0 台	157,873 台	0 台	0 台
⑤ 累積更新率	0%	0%	100%	100%	100%
⑥ 予備機整備台数	0 台	0 台	16,893 台	3,394 台	3,393 台
⑦ ⑥のうち 基金事業によるもの	0 台	0 台	16,893 台	3,394 台	3,393 台
⑧ 予備機整備率	0%	0%	10.7%	12.9%	15.0%

※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)

GIGA第1期に導入した端末の保守契約が終了する令和8年度に児童生徒数分の新端末を整備します。

予備機については、GIGA第1期における故障率の他、端末の日常的な活用の実現を鑑み、令和8年度の端末更新に合わせて10.7%分を調達します。その後、端末の故障率や児童生徒数の推移等を踏まえ、予備機の追加整備を検討します。

(更新対象端末のリユース、リサイクル、処分について)

○対象台数：148,077 台

○処分方法 (予定)

・使用済端末をオンライン授業の配信用の他、学校活動用等で再利用：2,000 台

・小型家電リサイクル法認定事業者又は資源有効利用促進法の製造事業者に再資源化を委託：146,077 台

○端末データの消去方法

処分業者へ委託する

○スケジュール (予定)

令和8年6月 再資源化業者選定 (入札)

令和8年9月 新端末使用開始

令和8年9月 事業者へ使用済端末の引き渡し

○その他特記事項

再利用については、再利用に係る費用等を考慮しつつ、有効な活用方法について引き続き検討します。

イ 端末の選定

(ア) OSごとの機能比較

区 分	Windows	ChromeOS	iPadOS
故障率	本市実績 令和5年度末時点：43.8%	本市実績なし	本市実績 令和5年度末時点：12.5%
修理時における返却期間	初期設定に係る項目が多く、返却に時間を要する	初期設定の必要がほとんどなく、速やかな返却が可能	初期設定に係る項目が少なく、返却までの時間は短い
年次更新作業	ソフトウェアが少ないと迅速に再設定が可能 ※ソフトウェアを多数インストールしている場合は、個別設定が必要	クラウド上で再設定が可能	端末の再設定を遠隔操作で同時に実施可能
起動時間	スリープ時からの起動時間は約3秒	スリープ時からの起動時間は瞬時	スリープ時からの起動時間は瞬時
端末の重さ	1.1kg～1.5kg (端末による) ※キーボード含む	1.1kg～1.5kg (端末による) ※キーボード含む	本体重量477g (iPad 第10世代) ※キーボード含むと1.1kg～
アップデート (アップグレード)	インストール後の起動時にアップデートが適用されるまでは利用不可(時間が長い)	バックグラウンドで自動的にアップデートの適用が完了	インストール後の起動時にアップデートが適用されるまでは利用不可(時間は短い)
カメラの性能	アウトカメラ500万画素～800万画素 (端末による)	アウトカメラ500万画素～800万画素 (端末による)	インカメラ・アウトカメラともに1,200万画素
5年間使用時のバッテリー交換	必要	概ね不要	概ね不要
特別支援教育対応	ナレーター、音声入力、拡大鏡などの機能を標準搭載	読み上げ、拡大音声入力、会議の自動文字起こしなどの機能を標準搭載	視覚・聴覚・身体機能・発話・認知のニーズに配慮したアクセシビリティ機能を標準搭載
外国語対応	多言語対応機能あり 翻訳ソフトや字幕、音声認識などの機能を使用可能	多言語対応機能あり 翻訳機能を用いて文書の多言語化が可能	多言語対応機能あり OS標準搭載の翻訳アプリあり
端末使用時間制限	管理者側での指定した時間帯の端末使用制限可能	管理者側での指定した時間帯の端末使用制限可能	端末で個別設定可能

(イ) 選定端末

「GIGAスクール構想の実現 学習者用コンピュータ最低スペック基準」（令和6年4月17日付け文部科学省通知）において「Microsoft Windows 端末」「Google Chromebook」「iPad」の最低スペック基準が示されています。本市がICT環境によって実現を目指す子どもの学びの姿は、どの端末であっても可能ですが、現行の端末に関する課題、学校現場や有識者等の意見及びOS比較調査の結果等から検討を行い、次の選定案としました。

なお、仕様検討の際は、故障率の低減を図るためMIL規格に準拠する等堅牢性についても考慮することとします。

校種	選定端末
小学校	iPad
中学校	Google Chromebook
特別支援学校	iPad

(ウ) 選定理由

a 小学校

小学校では、入門期にあたる1年生から端末を積極的に活用して、学区探検や動植物の観察等の体験を重視した学習の記録やまとめに取り組んでいます。また、端末を教室だけでなく校外へ持ち出し、カメラ機能を使って記録したり、タッチペンによる手書き入力や音声入力でもまとめたりもしています。ローマ字の学習以降はキーボードによる文字入力、総合的な学習の時間等の探究的な学びに合わせて、インターネット検索や各種ソフトウェアを使ったまとめを行うなど、発達段階を踏まえた端末を活用した学びを行っているところです。

そのような活用をしている中で、教員を対象にしたOS体験会や小学校で実施したOS調査においては、操作の容易さについて重要視する声を多くいただきました。また、市内の子どもを対象にした「なごや子どもアンケート」の他、令和5年度に実施した小学生及び保護者へのアンケートの結果、端末の重さが大きな課題となっていました。その他、保護者から意見を多数いただいた家庭での使用時間制限や小学校における故障台数の多さも課題として挙げられます。

以上における活用事例や課題を踏まえ、次の優位性を持ったiPadを導入することとしました。

<iPadのメリット>

① アクセシビリティ

端末操作を直感的に行うことができ、小学校で2年生を対象に実施したOS調査においても「iPadが非常に操作しやすい」との声があり、初めて端末を操作する子どもにとっても抵抗なく使うことができます。

② カメラ性能

iPadは1,200万画素の高精細カメラを搭載しており、起動やオートフォーカスにかかる時間が短く、操作が簡単です。

③ 重さ

GIGA第2期における各種製品の中で、端末本体の重さを比較するとiPadが最軽量（477g）であり、家に持ち帰るなどの持ち運び時における子どもの負担が軽減されます。

④ 家庭での使用時間制限

iPadのOSであるiPadOSは、各家庭において使用時間を、保護者が端末ごとに設定することができ、家に端末を持ち帰った際も使い過ぎることがなく、保護者の視点からも安心できます。

⑤ 故障率

iPadは、OSメーカーの製品であり、自然故障がほとんど発生しておらず、また、物損等も含めたGIGA第1期における他都市の故障率も低いことから、故障により中断することなく、円滑に授業を行うことができます。

b 中学校

中学校では、小学校で身に付けた知識や技能、端末を活用した学習経験を基に、各教科や総合的な学習の時間等で子ども自身が端末の活用場面や方法について自己選択・自己決定し、学びに取り組んでいるところです。小学校と比べて学習内容や取り扱う情報が格段に増え、同時に複数のソフトウェアやWebサービスを利用し、多量の情報を迅速に整理・処理する必要があります。

そのような活用をしている中で、子どもへのアンケートや教員を対象にしたOS体験会においては、端末の起動や操作レスポンスの速さを重視しているとの結果が出ました。また、中学校で実施したOS調査においては「画面が大きい方が使用しやすい」との声があった他、意見聴聞会において教員からは「中学校においては、3画面以上のマルチウィンドウがよく使われる」との意見をいただきました。

以上における活用事例や課題を踏まえ、また、様々な状況においても継続して学びを続けることが可能なことや、社会人になるまでに様々なOSに触れる機会を提供できるなどのことから、次の優位性を持ったGoogle Chromebookを導入することとしました。

< Google Chromebook のメリット >

① 軽快な動作

Google ChromebookのOSであるChromeOSは、クラウドベースで利用される端末として設計されたため、余分なシステムが無く、Chromeブラウザの利用を中心として動作するシンプルなOSとなっており、起動や操作レスポンスが速く、子どもがストレスなく使用することができます。

② マルチウィンドウ

ChromeOSについては、3画面以上のマルチウィンドウの使用が可能であり、ウェブブラウザを表示しながら、複数のソフトウェアを作業することができます。ストレスなく動作します。

③ 端末故障時や端末を忘れたときの対応

ChromeOSは、端末にログインしたアカウントの環境（個人設定など）がクラウド上にあり、どの端末を使用しても、自分のアカウントでログインをすると、すぐに自分の環境で使用することができます。端末故障時や子どもが端末を忘れた場合においても予備機を使ってすぐに学習を再開することが可能です。また、使用後に各種情報を削除する必要がありません。

④ 負担のないOSアップグレード

ChromeOSについては、OSのアップグレードや各種設定の配信などの管理・運用がすべてクラウド上で可能です。OSのアップグレードが自動で行われ、

端末へのソフトウェアのインストールが不要であることから、学びを止めない上でも有効なOSになります。

⑤ 11インチ以上の画面とゆとりのあるキーボード

Google Chromebook は様々なメーカーから端末がリリースされていますが、最大12.2インチの画面サイズの端末もあり、多くの情報量を端末の画面に表示することが可能です。また、端末のサイズが大きいとキーボードにゆとりがあり、軽快にタイピングすることができます。

c 特別支援学校

特別支援学校については、アクセシビリティやiPadOSのみで稼働する特別支援に有効なソフトウェアがある等の理由の他、教員を対象にしたアンケートにおいても、iPadを引き続き使用したいといった意見が多数あったことから、引き続き特別支援学校で導入する端末についてはiPadとしました。

(2) ソフトウェア

ア 導入方針

(ア) 学習 e ポータルと連携を前提としたソフトウェアの導入

各種ソフトウェアから収集した学習データを、今後、学習 e ポータルに整備されるダッシュボードに一元化することで可視化し、横断的に確認して活用することを有識者から提言されました。

この機能を活用し、教員の授業改善や子ども自身が自分の学びを振り返ることができるようにしたいと考えます。また、管理職を含めた学校全体で共有し、学習面・生活面で必要な支援をするとともに、教育委員会も各学校の課題を把握しプッシュ型支援を実施することが可能です。また、子どもの学びや生活の状況について、可視化したデータを基に保護者へ情報提供をします。こうしたことから、ソフトウェアの導入については、学習 e ポータルとの連携を前提とします。

また、学習 e ポータルと連携することにより SSO（シングルサインオン）によるログインが可能であり、利便性が高まります。

(イ) 発達段階に応じたソフトウェアの導入

令和 5 年度に実施した調査研究や有識者からも発達段階に応じたソフトウェアが必要であるとの意見をいただいております、発達段階ごとに必要なソフトウェアを検討し、導入します。

(ウ) Google Workspace for Educationの導入

教員が校務系システムを主に Microsoft アカウントで、学習系システムを Google アカウントで運用（小学校入学時から中学校卒業時まで）することで、セキュリティ上、情報漏えいの危険性を軽減させることが可能です。また、OS 標準ソフトウェアとして多くの自治体が Google Workspace for Education を導入しており、活用事例も多く、課題の提示や提出が容易に行えます。

イ 導入するソフトウェアの機能

導入するソフトウェアの機能は次のとおりであり、その他必要に応じて導入します。

標準機能、学習 e ポータル、授業支援、協働学習支援、個別学習支援 学級経営支援、生活支援、プログラミング、画像作成

(3) ネットワーク

通信ネットワークについては、学習者用デジタル教科書の活用や全国学力・学習状況調査等の CBT 化が進むことを見据えた増強が必要です。

ア 必要なネットワーク速度が確保できている学校数の割合

学校において必要なネットワーク速度が確保できているかについては、「『校内通信ネットワーク環境整備等に関する調査』の実施について（依頼）」（令和 5 年 11 月 22 日付け文部科学省通知。以下「校内通信ネットワーク調査依頼」という。）で実施した測定結果と「学校のネットワークの改善について（通知）」（令和 6 年 4 月 26 日付け文部科学省通知。以下「ネットワーク改善通知」という。）で示された学校規模ごとの当面の推奨帯域を比較して判断しました。その結果については、次のとおりです。

学校数 〈a〉	当面の推奨帯域を 満たしている学校数 〈b〉	当面の推奨帯域を 満たしている学校数の割合 〈c〉 = 〈b〉 / 〈a〉 × 100
379 校	11 校	2.9 %

なお、当面の推奨帯域とは、同時に全ての授業で、多数の子どもが高頻度で端末を活用しても、ネットワークを原因とする支障がほぼ生じない水準です。この水準を下回る場合でも授業で全く活用できないというものではありませんが、端末活用の日常化に向けて、全ての学校が目指すべき水準とされております。

しかし、当面の推奨帯域を満たしている学校数の割合は、全国平均が 21.6% であることから、本市は極めて低く、原因究明・解決に向けた対策を講じていく必要があります。

イ 必要なネットワーク速度の確保に向けたスケジュール

(ア) ネットワークアセスメントによる課題特定

「校内通信ネットワーク調査依頼」の結果及び「ネットワーク改善通知」を基に、ネットワークアセスメントを実施し、現状把握及び GIGA 第 2 期に向けた課題を特定します。

a 前期実施校（209 校）の作業完了

「校内通信ネットワーク調査依頼」の結果、回線状況（下りの速さ）が全国平均を下回る学校 209 校については、令和 6 年 6～10 月に校内 LAN 環境の調査を実施しました。

b 後期実施校（159 校）の作業完了

前期で実施しなかった学校のうち、「ネットワーク改善通知」で示された学校規模ごとの当面の推奨帯域を満たしている学校（主に小規模校）及び統廃合により GIGA 第 2 期更新までに校舎が新しくなる又は無くなる学校を除き、令和 7 年 3 月末までに校内 LAN 環境の調査を実施する予定です。

c 上流回線のネットワークアセスメント

「ネットワーク改善通知」を基に、学校外の回線及びネットワーク機器の調査を令和 6 年 6～8 月に実施しました。

(イ) ネットワークアセスメントを踏まえた改善

各学校の校内 LAN 環境について実施したネットワークアセスメントにより特定された課題及び上流回線のネットワークアセスメントの結果を基に、令和 8 年 9 月の GIGA 第 2 期更新までに課題の改善を実施します。

a 前期実施校（209 校）の校内 LAN 環境に係る課題対応

ネットワークアセスメントにより特定された課題に対応した改善を、令和 7 年 10 月末までに実施します。

b 後期実施校（159 校）の校内 LAN 環境に係る課題対応

ネットワークアセスメントにより特定された課題に対応した改善を、令和 8 年 3 月末までに実施します。

c 上流回線への対応

「ネットワーク改善通知」及び改善された校内 LAN 環境を基に、令和 8 年 6 月を目途に、必要に応じた回線帯域を確保します。

ウ ネットワークアセスメントの実施等により明らかになった課題及び解決の方法

各学校の校内 LAN 環境及び学校外の上流回線についてのネットワークアセスメントから特定した課題について、調査業務の中で提案された対応策及び「ネットワーク改善通知」を基に、解決方法を決定し、改善を実施します。

(ア) 課題

- 一つの L2HUB に多数のアクセスポイントが集中している。
- 集約している L2HUB が 1 Gbps 対応のためボトルネックとなっている。
- LAN ケーブルの一部断線による低速化が見られる学校がある。
- インターネット回線の必要帯域が 1 Gbps を超える大規模校がある。

(イ) 解決方法

- L2HUB を複数使用してアクセスポイントを分散する。
- 集約用の L2HUB を 2.5 Gbps や 10 Gbps 対応のものに置き換える。
- 低速化が見られる LAN ケーブルを張り替える。
- 大規模校のインターネット回線について、帯域確保型 1 Gbps 回線を複数本契約する。

(4) クラウド化

GIGA 第 2 期以降については、文部科学省が策定した「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に記載のクラウド・バイ・デフォルトの方針に基づき、管理業務の簡素化やアプリ間連携の強化、イニシャルコストの平準化等の観点から、現在センターサーバ（オンプレミス環境）で行っているすべての機能やソフトウェアについて、クラウド環境へ移行します。

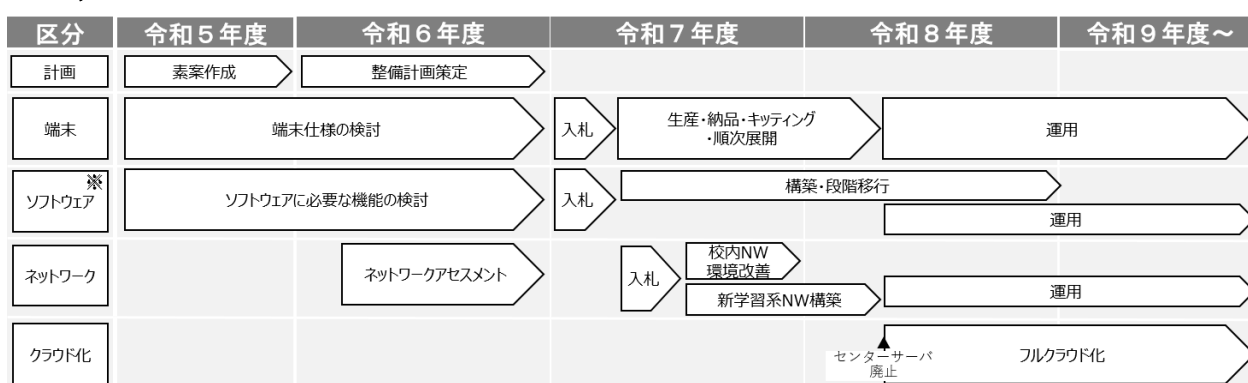
(5) 大型提示装置

教育委員会として推奨する基本的な仕様は次のとおりとします。ただし、各学校における教室の特性を十分に考慮します。

更新にあたっては、各学校に整備されている大型提示装置の台数やスペック、耐用年数等を把握するための調査を行い、教室の特性や要望を見極めて実施します。

項目	方針
投影サイズ	原則60インチ以上
準備に要する時間	原則 5 分未満
種類	モニタまたはプロジェクタ 可搬型・固定式の判断は、学校ごとの実態に応じて柔軟に検討する。

4 スケジュール



※ Google Workspace for Educationについては、教員用端末が校務系と学習系で一台化される令和7年度中に、その他のソフトウェアについては、子どもの学習等にできる限り支障が出ないような時期に導入します。

第4章 端末の利活用計画

1 GIGA第1期における取組

全校への端末の導入に伴い、端末を活用した授業の実施を推進するため、様々な取組を行いました。

(1) 端末の利活用

ア 先進的な取組

(ア) PBLと端末活用を核とした、学びの個別化・協働化・プロジェクト化の推進 ＜矢田小学校の実践・イノベーション＞

○ 自分なりの見通しをもって自分の力でやり遂げる探究的な学びの実践（PBL）

- ・ 小学校5年生 総合的な学習の時間「みんなが幸せにくらすためには？」
PBLの流れ：①ふれる ②問いとゴール設定 ③企画書作成 ④探究
⑤振り返り ⑥発表

活動の中で社会とのつながり（公的施設・企業・地域や学校の大人・他学年・他校等）を重視しました。①ふれるでは、テーマに係る内容について現地を見学したり、オンラインで解説をしていただいたりしました。④探究では、オンラインでインタビューしたり、同じテーマの他校の子どもと情報交換をしたりしました。⑥発表では、成果と振り返ったことを関わった方々に向け、オンラインで伝えました。コロナ禍においても子どもたちの学びが止まらないように、ICT環境を活用して実践を行いました。



○ 端末を文房具の一つ（道具）として位置付け、ICT環境を効果的に活用した学習の推進

- ・ 小学校3年生 総合的な学習の時間「はたらくって何だろう？」
子ども自身が、ICT環境のメリット・デメリットを体験的に学び、場面や用途に合わせて選択しながら学びました。その中において、複線型の授業も実施し、例えば、教員からミニ講義を受ける、自分で教科書を使って学ぶ、自分で端末を使って学ぶなど、自己選択・自己決定しながら自分に合ったペースや方法で学習を進めました。



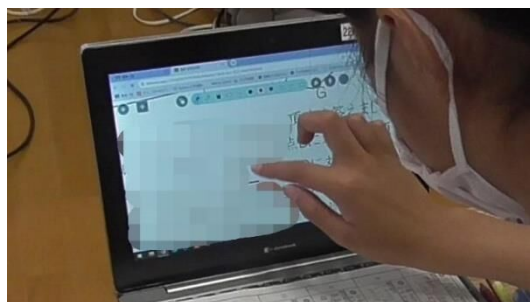
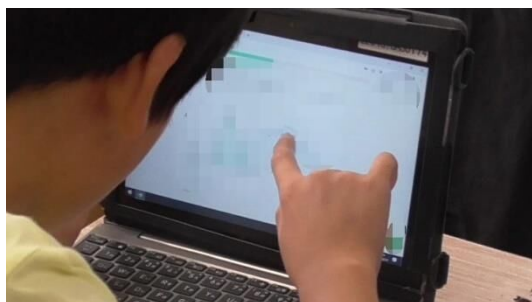
(イ) リーディングDXスクール事業

文部科学省のリーディングDXスクール事業は、GIGAスクール構想の一環として、汎用的なソフトウェアとクラウド環境を活用し、子どもの情報活用能力の向上を目指す事業です。令和5年度は、矢田小学校、矢田中学校を、令和6年度は吉根小学校、吉根中学校を指定校として、個別最適な学びと協働的な学びを一体的に充実させ、端末の普及と教育活動の推進を図っているところです。

○ 端末を効果的に活用した授業の実施

- ・ 小学校5年生 算数科「合同な図形」

端末を使って、必要に応じて他の子どもと考えを交流しながら、多角形の内角の和を求めました。



- ・ 中学校2年生 総合的な学習の時間「SDGs~中学生の自分だからできること~」
一人一人が立ち上げたプロジェクトの進捗状況をMicrosoft PowerPointを使って伝えました。



○ 外部専門家によるオンライン授業の実施

- ・ 小学校5年生 総合的な学習の時間「みんなが幸せに暮らすためには？」

Microsoft Teamsで外部専門家と意見交流を行いながらメモを取り、デジタルホワイトボードソフトウェアを使ってグループで共同編集し、まとめを作成しました。



これらの取組については、市内に広めていくため、学校ホームページ等で情報提供を行いました。

(ウ) 授業公開

令和3年4月から、市内の全小中学校に端末を順次整備していくことに合わせて、同年6～12月にICT環境整備先行導入校37校による授業公開を実施しました。端末を活用したICT環境整備先行導入校の授業を、市内の多くの教員が参観することにより、その活用方法について周知しました。

特集 毎日使っています！学習者用タブレット
 (先行導入校の取組紹介～授業公開の様子から～)

豊岡小学校

2年 国語「くりかえしに気をつけて、とうじょう人物の様子を読もう」

物語文「きつねのおきゃくさま」では、ロイロノート・スクールを活用し、挿絵の順番を並び替える活動を行いました。自分が考えた順番を表示し、その理由を友達に説明したり、一覧表示機能で全員の考えを閲覧したりすることを通して、登場人物や場面の様子の変化について考えることができました。



城山中学校

2年 国語「対話を通して自分の考えをよりよく表現しよう」

説得力のある文章を書くために、ロイロノート・スクールを活用し、主張と具体例のつながりや、表現上の工夫といった観点に沿って生徒同士がアドバイスし合う活動を取り入れました。思考ツールを用いて、各生徒の魅力をPRする文章を作成して別のアドバースカードを友達と送り合いました。その後、観点送り合い、それを基に自分の文章を短縮することができました。



西養護学校

高等部 1年 職業科「情報社会における個人の責任及び情報モラル」

パスワードの管理の仕方についての考えを、ロイロノート・スクールを活用し、まとめた。紙に書いた考えを学習者用タブレットで撮影し、提出する生徒もいました。卒業生用のカードを思考ツールで整理したり、他学級のまとめを閲覧したりして情報モラルについて学習しました。本校では、様々な教科でロイロノート・スクールを活用した学習の振り返りを行っています。校務分掌上にICT推進担当者を位置付け、推進担当者を中心に学校全体で使い方を共有し、取り組んでいます。



4年 総合的な学習の時間「水の不思議を伝えよう」

各々の課題について情報を集める際に、本や図鑑だけでなく、インターネット検索をして調べました。そして、分かったことや疑問に思ったことは、ロイロノート・スクールのカードに記入しました。学習の記録として蓄積されたカードは、思考ツール上で分類したり、つなげてまとめたりして、デジタルポートフォリオとして活用しています。



2年 社会「日本の地域の特徴を調べよう」

ロイロノート・スクールを活用し、修学旅行の候補地について重要だと思った情報をグループ内で共有したり思考ツールで考えをまとめたりしました。ピラミッドチャートで情報の重要順にカードを並び替え、クイズ機能をもとめました。また、友カードに記入し、友達と送り合いました。



太白養護学校

小学部 5年 朝の会

発話に困難が見られる児童への支援として、もじと〜くを使い、友達とコミュニケーションがとれるようになりました。手本を見ながらアプリに文字を入力することから始め、今では何も見ないで互連の名前を入力できるようになっています。朝の会で司会役をしたときには、入力した名前が音声で流れると、友達の「はい！」という返事に喜んでいました。文字を使ったコミュニケーションにより、身近な人へ配慮表示ができるようになることを目指して取り組んでいます。



6年 社会「天皇中心の国づくり」

教師が大型提示装置で提示した聖徳太子の肖像画等の資料を基に、肖像画の人物が誰であるか、どのようなことを行ったか話し合いました。友達と対話する場面では、ロイロノート・スクールの画面共有機能で、自分と友達の考えを比較しながら話し合いました。考えを話し合う際には、アンケート機能を活用すると、リアルタイムで児童の考えを集計し、その結果を知らせることができ、話し合いに役立ちます。



特別支援学級「夏野菜はどこになるか？」

学級での話し合い活動で、ロイロノート・スクールを活用しました。教師から配付された野菜思考ツールを使って植物のどの部で分別しました。その後、実物し、全員で確認しました。実物がない野菜や果物も、動画資料ることにより、理解を深めることができました。学習のまとめの場面でケート機能を利用し、本時の学返ることができました。



小、中、特別支援学校に、児童生徒一人1台の学習者用タブレットが配備され、本格的な利活用が始まりました。今回は、6月より実施されているICT環境整備先行導入校の授業公開での、学習者用タブレットの利活用について紹介しています。

又部科学省が提供している下記のサイトでは、タブレットPCのちょっとした使いながら、各教科等での活用まで知ることができます。授業準備や校内研修等でご利用ください。




イ 端末を活用した授業

(ア) 教科指導

学習指導要領には、各教科において随所にICT環境の活用が例示されています。これらは、①学習指導の準備と評価のための教員によるICT環境の活用、②授業での教員によるICT環境の活用、③子どもによるICT環境の活用の三つに分けられます。教員や子どもが、教科の学習目標を達成できるようにするために、端末に次のソフトウェアを導入し、ICT環境の活用を進めています。

a Qubena (キュービナ)

国語、算数・数学、英語、社会、理科の問題に取り組むことができる個別学習支援ソフトウェアです。一人一人のペースに合わせて学習を進めることができます。

b ロイロノート・スクール

調べたことや考えたことを写真や動画などを使ってまとめることができる探究学習・協働学習システムです。個々の学習内容やまとめたことを共有し、協働的に学ぶことができます。

- c スクールライフノート
気持ちの変容や学習の記録など、学校生活での様々なことを記録することができます。日々の自己把握、自己分析、自己調整などができます。
- d 中日新聞@school (チュースク)
地元の話題や世界のニュースを見ることができる情報サイトです。新聞記事を使って情報を読み解いたり、調べ学習に活用したりすることができます。
- e Scratch (スクラッチ)
自分なりのアニメーションやゲームなどを作ることができるプログラミングソフトウェアです。子どもが楽しみながらプログラミングを学ぶことができます。

(イ) プログラミング

学習指導要領には、小学校でプログラミング的思考を育成し、中学校でプログラミングや情報セキュリティに関する内容を充実させ、高等学校でネットワークやデータベースの基礎について学習するものと示されています。

そこで、子どもがコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得することや、子どもがプログラミングを体験しながらコンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動を、各教科等の特質に応じて、計画的に実施するようにしました。

また、希望する学校にロボット教材 (ArTec®Roboプログラミングモーターセット、レゴ®Wedo 2.0、レゴ®エデュケーション SPIKE™プライム) の貸し出しを実施しています。さらに、中学校の技術・家庭科 (技術分野) の学習のために、中学校全校に「双方向性コンテンツに対応したデジタル教材」を導入しています。

(ウ) デジタル教科書

令和6年度においては、学習者用デジタル教科書を小学校5・6年生と中学校全学年の英語 (全校) 及び小学校5・6年生の算数と中学校全学年の数学 (半数の学校) に導入しています。

ウ 学びの保障

(ア) コロナ禍での取組

登校できない子どもたちの学習保障のため、家庭で端末を活用できるようにしました。Microsoft Teams を活用してオンラインの授業や個別面談を実施したり、ロイロノート・スクールを活用して課題のやりとりをしたりするなどの取組を実施しました。

コロナ禍以降も、家庭学習の充実を意図した端末の持ち帰りを実施しています。

(イ) 不登校の子どもへの支援

教育支援センターにおいて、端末を活用した学習支援を実施しました。不登校の子どもがそれぞれの進度に合わせて自宅での学習を進められるよう、民間事業者が提供するオンライン学習プログラムにより支援を行っています。

(ウ) 特別支援学校におけるiPadを活用した取組

特別支援学校においては、直感的に操作がしやすいとされるiPadを導入しています。

例えば、学校生活全般において「絵カードタイマー」を活用しました。活動の残り時間を視覚的に把握することで、見通しをもって活動に取り組むことができました。また、国語科において「にほんごーカタカナ」を活用しました。画面に提示された文字をなぞったり、読み方を音声で聞いたりすることで、片仮名を覚えることができました。

iPadOSのみに対応したソフトウェアを活用して、効果的な指導・支援を進めています。

(エ) 日本語指導が必要な子どもへの支援

日本語での日常会話に支援が必要な子どもや保護者とのやりとりをする際に、Google翻訳を活用してコミュニケーションを図っています。

(2) 情報モラル教育

情報モラルについては、子どもの発達段階や特性等を考慮し、各教科の授業でも扱い、情報モラルが確実に身に付くようにしています。

本市の学習ポータルサイト「くすのきネットなごやキッズ」から、子どもや教員が、情報モラル啓発資料や情報モラル教育にかかわるWebサイト等を活用できるようにし、子どもの意識の高揚を図り、具体的な行動につながるよう取り組んでいます。

また、年度初めには、各学校は、教育委員会が作成した「学習者用タブレット端末使用の約束」を基に、端末を利用するときに気を付けること等の情報モラル教育を行っています。

(3) 情報通信技術支援員（ICT支援員）の配置

ICT環境を活用した授業支援を推進するため、GIGAスクール運営支援センターを運営するとともに、ICT支援員を配置しました。

ICT支援員については、令和3年3月以降順次人数を拡充しながら配置しており、令和4年10月には文部科学省が定める「教育DXに係る当面のKPI」（4校に1人の割合で配置）に基づき100人を配置しました。

2 GIGA第1期の課題

「1 GIGA第1期における取組」によって、端末の活用頻度が向上してきましたが、次に掲げる課題が生じています。

(1) 端末活用の格差

小学校に比べて中学校での活用頻度が少ないという状況や、学校間や学年間、教科間の活用頻度に差があるという状況が見られます。

小学校の中には端末を毎日活用している学校もありますが、週に1回程度の学校も存在しています。また、中学校においては、教科担任による差も生じています。このような格差の是正が課題です。

(2) 端末の家庭への持ち帰り

各学校において端末の家庭学習への活用を進めていますが、具体的に何をするのかという指導が不十分な学校もあります。

3 GIGA第2期における1人1台端末の利活用の方策

(1) 教育DXに係る当面のKPI

「1人1台端末の利活用の方策」の実施・推進にあたっては、「教育DXに係る当面のKPI」を念頭においた具体的な検討が必要です。

文部科学省が定める「教育DXに係る当面のKPI」は次のとおりであり、当該KPIを達成するための方策を次項でお示しします。

ア 端末の積極的活用

区 分	現状値（年度）	目標値 （目標年度）
	上段：全国平均 下段：名古屋市	
毎年度 ICT 研修を受講する教員の率	71.5% (R5)	100% (R6)
	36.2% (R5)	
情報通信技術支援員（ICT支援員）の配置	5.7校/人 (R3)	4校/人 (R7)
	4校/人 (R6)	
1人1台端末を週3回以上活用する学校の率	小：93.4% (R6)	小：100% (R6) 中：100% (R6)
	中：90.9% (R6)	
	小：95.0% (R6)	
	中：88.2% (R6)	
デジタル教科書を実践的に活用している学校の率	40.5% (R4)	100% (R10)
	—	

イ 個別最適・協働的な学びの充実

区 分	現状値（年度）	目標値 （目標年度）
	上段：全国平均 下段：名古屋市	
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	小：52.9% (R6) 中：42.3% (R6)	小：80% (R8) 中：80% (R8)
	小：47.4% (R6) 中：19.1% (R6)	
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	小：59.8% (R6) 中：57.5% (R6)	小：80% (R8) 中：80% (R8)
	小：68.9% (R6) 中：52.7% (R6)	
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	小：45.1% (R6) 中：41.2% (R6)	小：80% (R8) 中：80% (R8)
	小：48.0% (R6) 中：30.9% (R6)	
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率	小：76.7% (R6) 中：70.4% (R6)	小：100% (R6) 中：100% (R6)
	小：73.4% (R6) 中：57.3% (R6)	
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	小：55.2% (R6) 中：52.0% (R6)	小：80% (R8) 中：80% (R8)
	小：53.0% (R6) 中：34.9% (R6)	

ウ 学びの保障

区 分	現状値（年度）	目標値 （目標年度）
	上段：全国平均 下段：名古屋市	
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	小：33.0% (R6) 中：38.2% (R6)	100% (R8)
	小：61.2% (R6) 中：55.9% (R6)	
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	小：69.2% (R6) 中：69.3% (R6)	100% (R8)
	小：37.3% (R6) 中：20.3% (R6)	
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	小：87.8% (R6) 中：86.2% (R6)	100% (R8)
	小：74.9% (R6) 中：64.7% (R6)	
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	小：67.6% (R6) 中：72.7% (R6)	100% (R8)
	小：59.9% (R6) 中：62.1% (R6)	

(2) 端末の積極的活用

GIGAスクール構想の趣旨を踏まえ、個別最適な学び・協働的な学びの一体的な充実や、学びの保障といった学校教育の様々な課題の解決には、端末の積極的な活用が必要です。そのために、次の取組を行います。

ア ICT活用指導力向上のための教員研修の実施

初任者研修会や教職経験者研修会の悉皆研修、各学校の管理職や情報教育担当者を対象にした研修でICT活用指導力を向上させる内容を扱います。また、希望する教員を対象に、対面及びオンラインによるコンピュータ講座や、先進的な取組をしている学校の授業公開等も実施します。

イ 情報通信技術支援員（ICT支援員）の配置

文部科学省が定めたKPI（4校に1人の割合で配置）も踏まえながら、ICT支援員の配置を引き続き行い、端末の活用率向上と教育効果の向上を目指します。

ウ 教育委員会による支援の実施

端末活用の格差を是正するため、活用の好事例を示すとともに、学校訪問により端末活用に向けた支援を継続的に実施します。また、学校の課題や支援が必要な子どもをダッシュボードにより把握し、教育委員会がプッシュ型支援を行うことができるようにします。

エ 端末を用いた家庭学習の促進

子どもが端末を持ち帰り、各家庭での端末活用に関するルール作りの促進や好事例を示すとともに、他の学習用具を含めた通学時の負担軽減に配慮して、端末の持ち帰りを安全・安心に行う環境づくりを促進します。

オ デジタル教科書の活用促進

文部科学省の示す計画に基づき、学習者用デジタル教科書を活用する学年や教科等を拡充するとともに、活用の好事例を示すことにより、学校における学習者用デジタル教科書の活用促進を図ります。

(3) 個別最適な学び・協働的な学びの充実

本市では、子どもたちが、必要に応じて仲間や大人の力を借りたり、自分の力を貸したりする中で、自分自身の興味・関心等に応じて、やりたいことを見付け、学ぶペースや方法、内容などを自己選択・自己決定しながら見通しをもって学び続けることができるようにしたいと考えます。そのために、授業の各々の場面で次のように端末を活用していきます。

ア 自分に合ったペースや方法で学ぶことができるようにするための活用

子ども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では、学習内容や学習方法の選択・決定といった学びの主導権を子どもたちへ移していくことが必要です。個別学習支援ソフトウェアを活用して子ども一人一人が自分の課題に取り組んだり、クラウドの利用により、時間や場所を越えて学校だけでなく家庭等でも学習したりすることができるようにします。

教員と子どもがやりとりする場面では、教員はコミュニケーションツール等を活用して学びに対する子どもの思いや願いを把握するとともに、ダッシュボードによ

り、子ども一人一人の学習状況を視覚的に確認し、一人一人に合った学習方法や教材を個別に提供できるようにします。

イ 多様な人と学び合うことができるようにするための活用

子ども同士がやりとりする場面では、ソフトウェアの協働学習支援機能を活用して、共同で作成・編集等を行う活動や、多様な意見を共有しつつ、合意形成を図る活動に取り組めるようにすることが必要です。子ども一人一人が自らの問いに向かって学びを進める中で、それぞれが学んでいることや考えを、クラウド上で可視化することにより、子ども同士互いに参照し合い、俯瞰的に見たり、助け合ったりすることができるようにします。また、学び合う人を、学級から学年、学校、地域、社会へと広げていき、Web会議等により遠隔地の専門家とつないだ授業、他地域や海外との交流等、多様な人との学び合いを実現できるようにします。

ウ 夢中で探究することができるようにするための活用

子どもが自分で調べる場面では、子どもがインターネット検索やコミュニケーションツールを使って、自分の力で、必要な情報を獲得できるようにします。

子どもが自分の考えをまとめ、発表・表現する場面では、ソフトウェアの協働学習支援機能やコミュニケーションツールも含めた多様な方法でクラウド上に発表・表現し、子どもが多様な人から評価を受けることにより、子どもの探究意欲の向上につながります。

(4) 学びの保障

本市においては、すべての子どもが公正で公平な教育を受けることができ、最善の学習結果を達成できるようにするために取り組んでいるところです。

具体的には次のような取組を行う中で、端末やソフトウェアの機能を活用していきます。

ア 子どもの教育相談の実施

(ア) ウェブ版学校生活アンケート（WEBQU）の継続した活用

学校生活における子どもの意欲や満足感、学級集団の状態などを質問項目によって測定することにより、学校生活に対する子どもの心の状態を把握するとともに、いじめや不登校の対応などに向けたきめ細やかな指導・支援に生かすため、ウェブ版学校生活アンケート（WEBQU）を実施しています。

端末を活用してウェブ版学校生活アンケート（WEBQU）に回答をしており、継続して活用します。

(イ) SNS 相談アプリ等の継続した活用

いじめ等の未然防止、早期発見、早期対応に資するため、市立学校に在籍する小学4年生から高校生を対象とし、子どもが、端末からもいじめ等の報告・相談をすることができる24時間365日対応のSNS報告相談アプリ「STANDBY（スタンバイ）」を継続して活用します。

イ 不登校の子どもの授業への参加・視聴機会の提供

(ア) メタバースにおける活用

令和6・7年度については、メタバースを活用した支援の実証事業において、学校外の機関や学校内で専門的な相談・指導等を受けていない不登校の子どもの対象に双方向型のオンライン授業を実施します。

(イ) 教室以外の居場所における活用

校内の教室以外の居場所を利用する子どもが、配布された端末を活用して教室の授業をオンライン視聴できるようにするなど、独自の取組を行っている学校があり、配布された端末を活用した取組を継続します。

(ロ) 学びの多様化学校における活用

市立学びの多様化学校の設置を検討していく中で、子どものペースに合わせて、オンラインを活用しながら多様な学びを保障する授業のあり方についても検討していきます。

ウ 障害のある子どもや病気療養児等、特別な支援を要する子どもの実態等に応じた支援

- ・ カメラ機能で板書を記録し、休み時間や家庭において、自分のペースで書き写すことができるようにします。
- ・ 音声読み上げ機能を活用し、文字を読まなくても音声で内容を理解することができるようにします。
- ・ ワープロ機能を活用し、ノート作成をサポートできるようにします。
- ・ 録画機能を活用し、動作や発言内容を繰り返し見聞きすることで、客観的に自分の学習を振り返ることができるようにします。
- ・ 病気療養児等が入院している場合の学習支援が実現できるようモバイルルータ等を積極的に活用します。

エ 日本語指導が必要な子どもに対する学習活動等の支援

Google翻訳等を活用し、日本語を話すことができない子どもや保護者とのやりとりを支援します。また、学校内の学習活動だけでなく、修学旅行や校外学習など学校外でもGoogle翻訳等を活用できるようにすることで、日本語指導が必要な子どもの学習活動等を充実させていきます。

(5) 今後の利活用のための環境整備

上記を引き続き実施するため、子どもの端末環境を維持することとします。

第5章 校務DX計画

1 次世代の校務DX環境の整備に向けた検討状況

文部科学省は、クラウドを活用した校務支援システムや校務系と学習系が一台化された教員用端末、ロケーションフリーの校務環境といった次世代の校務DX環境の整備に向けた検討をするよう各自治体に求めております。本市における現状と今後の予定は、次のとおりです。

(1) 現状

本市市立学校における校務環境は、平成29年10月に文部科学省から示された「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）に基づいて構築されており、「校務系ネットワーク」は、「学習系ネットワーク」や「インターネット接続を前提とした校務外部接続系ネットワーク」から分離されています。

そのため、教員が利用する校務用端末からは、クラウドサービスの利用はもちろん、教育委員会を含む学校外部とのメールすら直接送受信することができません。

また、教育委員会に勤務する教員や事務職員（以下「教育委員会職員」という。）は、市長部局が整備した庁内LAN環境で業務を行っており、こちらの環境でも直接インターネットを利用することはできず、仮想化された環境でインターネットを利用しています。

(2) 今後の予定

本市市立学校における校務環境は、文部科学省が令和5年3月に取りまとめた「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」の提言に基づき、令和7年度に次世代の校務DX環境へ移行する予定です。

これにより、文部科学省が推進するダッシュボードを活用した教育データの利活用を行うことのできる次世代の校務支援システムや、校務系と学習系が一台化された教員用端末、ロケーションフリーの校務環境などが整備されます。これは、令和6年1月に改訂された最新のガイドラインの内容にも対応しているほか、令和8年度に更新される学習系環境とのデータ連携も見越して整備するものです。

また、教育委員会の環境も、令和8年度には通常利用する端末から直接インターネットが利用できる構成へ移行する予定です。そのため、令和8年度には学校だけでなく教育委員会についてもクラウドサービスを活用できる環境となります。

2 校務DXチェックリストへの対応

文部科学省は、学校及び教育委員会が校務DXを推進する際に取り組むことが望ましい項目を、「校務DXチェックリスト」として示しております。その中でも、特に取り組む必要があるとして指定された事項についての、本市の取組は次のとおりです。

(1) 就学時の名簿作成を始めとする不合理な手入力作業の一掃

ア 現状

文部科学省は、就学時における名簿作成に際して、名簿データがあるにもかかわらず、各学校で名前を一人ずつシステムへ手入力して名簿を作成するといった、不合理な手入力作業の一掃を求めています。本市における手順は次のとおりです。

- ① 区役所・支所より各学校へ名簿が「紙帳票」で提供される。
併せて、教育委員会より各学校へ名簿が「CSV データ」で提供される。
- ② 各学校では、「CSV データ」を校務支援システムへインポート処理を行ったのち、取り込み結果と「紙帳票」を突合せて確認を行い、必要に応じて修正を行う。
主な修正点としては、文字コードや外字（ユーザー定義文字）の関係で生じた一部の文字化けを修正する。
- ③ 名簿の「CSV データ」作成後に生じた転入等の事由に応じて、名簿の削除又は追加処理を行う。
- ④ 全新生のデータが確定したのち、校務支援システム側で学級編成を行う。

イ 課題認識

就学時の名簿作成にあたっての不合理な手入力作業は、既に廃止済みです。

ウ 更なる校務の効率化への対応

校務系の ICT 環境の更新に先立ち全学校にアンケートを行ったところ、次のような意見や要望がありました。

- 校務用端末と指導者用端末の一台化
- 通常利用する端末から制限なくインターネットやメールが利用できる環境整備
- 在宅勤務時に成績処理等の校務に関する業務を行える環境整備
- 教室や自宅でもイントラネットへアクセスできる環境整備
- イン트라ネット用とインターネット用のアンケートシステム統一
- ホームページシステムの簡略化と全市統一
- 校務支援システムへの教員情報の登録簡略化

これらの事項を含め、更なる効率化やデジタルトランスフォーメーションを進めていきます。

(2) クラウド環境を活用した校務DXの徹底

ア 現状

文部科学省は、子ども・保護者との連絡のうち「欠席等連絡」、「各種連絡や調査・アンケート」、「情報共有や資料配布」の3点についてクラウド環境を活用していくことが重要であるとしており、これらを令和8年度までに100%の学校で達成することをKPIとして定めています。

本市においても既に保護者との連絡手段としてクラウドサービスを整備しております。現在利用中のサービスはメール配信機能、欠席等連絡機能、アンケート機能、ファイル送信機能など多様な機能を有しており、現在の活用状況は次のとおりです。

区 分	名古屋市 (R6)	全国平均 (R5)
子どもの欠席・遅刻・早退連絡について、クラウドサービスを用いて受け付け、集計していると回答した学校の割合	90.7%	58.4%
保護者への調査・アンケート等を、クラウドサービスを用いて実施・集計していると回答した学校の割合	59.3%	51.3%
学校から保護者へ発信するお便り・配布物等を、クラウドサービスを用いて配信していると回答した学校の割合	63.5%	32.9%

イ 課題認識

クラウド環境を活用した校務DXの徹底についての課題認識は次のとおりです。

(ア) 端末・ネットワークの制約

現在の環境下では、教員が職員室で普段利用する校務用端末で直接インターネットが利用できず、クラウドサービスを活用しやすい環境にないため、活用が進んでおりません。

(イ) 周知不足

欠席等連絡、アンケート、ファイル送信のいずれも一定数の学校で活用されていることから、活用されていない学校ではこれらの活用方法が十分に認知されていない可能性があります。

(ウ) 機能面・利便性

現在整備しているクラウドサービスは、校務支援システムや学習eポータルといった他のシステムとの連携ができない他、子どもを対象としたアンケートなどできないといった、機能面や利便性で劣る点や制約があるため、活用されていない可能性があります。

ウ 対応

クラウド環境を活用した校務DXの徹底に向けて、次の対応をとります。

(ア) 「端末・ネットワークの制約」への対応

「1 次世代の校務DX環境の整備に向けた検討状況」で述べたとおり、令和7年度中には解消する見込みです。

(イ) 「周知不足」への対応

十分に活用されていない学校に対して、教育委員会からのヒアリング等を踏まえ、フォローアップを実施し、活用促進を図ります。また、他校で実践されている好事例については、教育委員会から広報し、全校に展開していきます。

(ウ) 「機能面・利便性」への対応

現在活用中のサービスも一定の効果があるが、他のシステムとのデータ連携ができるなど、さらに機能面・利便性に勝るサービスを調査し、現在活用中のサービスの更新時期や、学習eポータルの更新時などの機会をとらえて、より効果の高いサービスへの切り替えを検討します。

エ その他

本市では、教職員が心身ともに健康に働くことができる環境を構築するとともに、子どもの学びの充実に向けた働き方改革を推進するため、令和6年3月に「名古屋市学校における働き方改革プラン」を策定しました。

プランでは、「目指したい学校の姿」を「子どもと大人の笑顔のために教職員みんなが対話し、チャレンジできる学校」と掲げており、目指したい学校の姿の実現に向けて、クラウド環境を活用した校務DXの推進を含め、「教育委員会が中心となって進める取組」と「学校の主体的な取組（教育委員会の伴走支援）」を両輪とした働き方改革を推進していきます。

(3) FAX・押印の原則廃止

ア 現状

文部科学省は、FAX や押印を日常の業務に利用することは校務効率化の大きな阻害要因であるとして、例外的に必要と認められる業務を除き、令和7年度末までに原則廃止することをKPIとして定めています。FAX や押印に関する利用実態は次のとおりです。

	区 分	名古屋市 (R6)	全国平均 (R5)
FAX	日常の業務にFAXを使用していると回答した学校の割合	79.6%	95.9%
	上記のうち、FAXの利用相手方として多く挙げられたもの		
	民間事業者	55.6%	70.0%
	教育委員会	31.5%	57.0%
押印	日常の業務で押印が必要な書類(※)があると回答した学校の割合	64.6%	87.1%

※ 押印を用いる書類として挙げられた主な書類

申請書、参加・同意・承諾に関する書類、調査書、通知表

イ FAXの持つメリット

文部科学省は、校務効率化の観点からFAXの原則廃止をKPIとして定めています。一方、校務効率化とは別の観点で次のようなメリットがあります。

(ア) 災害耐性

固定電話線を利用しているため、インターネットや携帯電話の通信が途絶えた場合でも通信が可能であることが多く、災害時・非常時における重要な連絡手段となります。

(イ) 確実性・視認性

電話と比較すると、文字情報で伝わるため伝達ミスを防ぐことができます。また、メールと比較すると、紙媒体で出力されるため複数人の目に留まりやすくなります。その他、他の伝達方法と併用することで、伝達精度や伝達速度の向上につながります。

(ウ) 簡便性

操作が容易で、多くの人にとって使い慣れた通信手段である他、電話回線と機器さえあればすぐに利用可能です。学校は、保護者を含む地域の多様な関係者とのやりとりが発生するため、相手方の能力や環境によらず連絡できる手段として重要です。

ウ FAXの原則廃止に向けた今後の目標と対応方針

職員室で通常利用する端末では外部とのメール送受信が直接できないといった環境の制約や災害対応や不審者情報といった緊急時の連絡が必要となる場合がある他、多様な関係者とのやりとりが必要となる学校という職務上の特性を踏まえると、FAXの完全かつ速やかな廃止は困難です。また、文部科学省としても緊急時の利用については問題ないものとしております。

一方で、令和8年度には、学校だけでなく教育委員会についてもクラウドサービスを活用できる環境が整備される予定であり、教育委員会との日常的なやりとりはメールや各種クラウドサービスによる代替と校務効率化が可能です。

したがって、次の目標と対応方針を設けて取り組みます。

(ア) 目標

教育委員会と学校間のFAX利用は令和8年度中に原則廃止
(FAXの利用が例外的に必要なと考えられる業務への利用を除く)

(イ) 対応方針

次の取組を通じて、目標の達成に向けて取り組みます。

a 代替手段の導入

「FAX廃止」だけを目的とすると、校務効率化につながらない方法で無理にFAX廃止に取り組む恐れがあるため、メールアドレスの整備と周知を行うほか、各種クラウドサービスの導入など、適切な代替手段を整備します。

b 意識啓発

FAX利用が続く一つの要因として、FAXが校務効率化の阻害要因となっている認識が薄く業務改善意識が低いことが考えられます。

そのため、教育委員会職員に対して、FAXのデメリットと代替手段を周知します。また、令和8年度中に学校と教育委員会双方のクラウドサービス活用環境が整備されることや代替が容易となることについて周知しながら、FAX利用の原則廃止について意識啓発を行います。

(ウ) その他（教育委員会を除く相手方とのFAX廃止）

FAX廃止のためには相手方が代替手段へ対応できるか否かが重要です。そのため、利用件数の多い民間事業者など関係者と丁寧に協議を進めながらFAX利用の漸減を図っていくよう、教育委員会内関係課から事業者へ働きかけます。

エ 押印の原則廃止に向けた今後の対応

押印の原則廃止については、公印は令和2年度に、保護者等に求める押印は令和3年度に見直しに取り組んでおり、アレルギー関係書類など子どもの生命に関わる文書など、例外的に押印が必要な事例は既に整理されています。

そのため、押印の原則廃止がされていない学校は「押印でなく署名や印字で代用できる書面において、慣行上押印の利用が残っている」または「保護者や子どもの意思を確認するための手段として押印を併用している」などの理由があると考えられます。

今後は過去の通知の内容などを改めて周知し、押印の見直しの徹底に取り組んでいきます。

【参考資料】

用語集

行	用語	解説
ア行	大型提示装置	端末等と接続して教科書や教材等を大きく映す機能を有するプロジェクタやモニタ等の装置
	オンプレミス	サーバやソフトウェア等の情報システムを自社の施設内に設置し、運用するシステムの利用形態
カ行	学習 e ポータル	文部科学省が推進するGIGAスクール構想の一環として開発された、初等中等教育向けのデジタル学習プラットフォーム
	学習系ネットワーク	子どもや教員が授業や学習目的で利用するネットワーク
	学習者用タブレット 端末使用の約束	名古屋市の学校で配布しているタブレット端末の使用に関する子ども用のルールやガイドライン
	学校生活アンケート	学校生活における子どもの意欲や満足感、学級集団の状態などを質問項目によって測定することにより、学校生活に対する子どもの心の状態を把握するアンケート
	教育支援センター	心理的な理由によって登校していない市内在住の小中学生を対象に、通所による教育支援を行っている市の機関
	教育・心理検査	個人の学力、性格、適性、心理的特性などを客観的かつ数量的に評価するために設計された、教育や心理学の分野で使用される評価ツール
	教育データ	子どもの学習記録（スタディ・ログ）、生活・健康面の記録（ライフ・ログ）、教員の支援等に関する情報とその効果・有効性の評価（アシスト・ログ）等の総称
	教育データ利活用ロードマップ	デジタル庁、総務省、文部科学省、経済産業省が共同で令和4年1月に策定した教育のデジタル化を推進するための計画
	共同編集	一つのファイルを複数人がリアルタイムに共同で編集できる機能
	拠点接続部	複数の拠点間でデータ通信を行うためのネットワーク接続部
	クラウド・バイ・デフォルト	情報システムを新規に導入する際に、クラウドサービスの利用を第一候補とする方針
	校務外部接続系ネットワーク	校務用コンピュータを使用してインターネット接続を前提として利用されるネットワーク
	校務系ネットワーク	子どもの成績、出欠席情報、健康診断結果、指導要録、学籍情報などの機微情報を扱うことができるインターネットと切り離された教員用のネットワーク
	校務支援システム	出欠状況や成績処理といった教務系の情報、健康診断結果といった保健系の情報、指導要録といった学籍系の情報など、学校現場において校務と呼ばれる業務全般についての機能を実装したシステム

行	用語	解説
	個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実	中央教育審議会が令和3年1月26日に取りまとめた「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申）」において示された考え方
	コミュニケーションツール	チャットやビデオ会議等のインターネット上で情報共有や意思の伝達をするためのソフトウェア
	コンパスぷらん	令和6年3月に策定した第4期名古屋市教育振興基本計画教育基本法に基づく地方公共団体における教育の振興のための施策に関する基本的な計画として定めるもの
	コンピュータ講座	夏季に教員を対象として教育センターで行われる端末活用等の研修
サ行	悉皆研修	教育の質を均一に高めるために経験年数に合わせて対象の教員が必ず受けなければならない研修
	小規模校	クラス替えができない学年が生じる11学級以下の小学校及び5学級以下の中学校
	情報モラル教育	情報社会で適正な活動を行うための基になる考え方や態度を身に付ける教育
	上流回線	拠点間、プロバイダ間等を繋ぐ大規模なインターネット回線網
	全国学力・学習状況調査	毎年実施される義務教育における学力や学習状況を把握するための文部科学省の調査
	センターサーバ	拠点からの回線接続を集約したデータセンターのサーバ群
	総合的な学習の時間	学校教育において、教科の枠を超えて横断的・総合的に学ぶ時間
	双方向型のオンライン授業	リアルタイムでコミュニケーションが取れるインターネットを介した授業
タ行	帯域確保型	データ通信の際に一定の帯域幅（データを送る速さや量）を確保しておく方式
	大規模校	25学級以上の学校
	ダッシュボード	データを自動的に収集・分析・加工し、表やグラフなどで視覚的に一覧化した画面
	探究学習・協働学習システム	子どもが自ら解決策を見出す探究学習と、他者と協力しながら学びを深める協働学習において活用する学習用ソフトウェア
	テキストコーディング	プログラムを文字や記号、数字のみで記述する従来型のプログラミングの方法 教育現場では、ブロックやカードの組み合わせなどで行うビジュアルプログラミングの後に行うことが多い
	デジタル教科書	端末上で使用可能な電子形式の教科書
	デジタルシンキングツール	思考のプロセスを可視化し、自分の考えを作り出すために設計された図で、思考ツールとも呼ばれる

行	用語	解説
	電子黒板	コンピュータの画面を投影したり、書き込みしたりできる大型提示装置
	特別教室	理科室や美術室など、特定の教科や用途に応じた特別な設備を備えた教室
ナ行	ナゴヤ学びのコンパス	子どもたちが学びを通して自分らしく、幸せに生きていくことができるよう、名古屋市の学びの基本的な考えを示したもの
	ネットワークアセスメント	ネットワークの設計、実装、管理が適切に行われているか、ネットワークが適切に機能しているか、セキュリティリスクや脆弱性がないかなどを調査するもの
	年次更新	端末やアプリケーションに登録されている教員や子どもの情報を1年毎に更新すること
ハ行	複線型の授業	クラウドや1人1台端末を活用し、子ども一人一人のペースに寄り添って学びを進めていく授業スタイル
	普通教室	子どもが、通常の授業を受けるための教室
	プッシュ型支援	子どもや保護者側から支援を求めるプル型支援に対して、学校や教育委員会から主体的に行う支援
	プライベートネットワーク	特定の組織や個人のみがアクセスできるように制限されたネットワーク
	プラットフォーム	サービスやシステム、ソフトウェアを動作・運営するに当たり必要な共通の土台（基盤）となる標準環境
	プログラミング的思考	自分が意図する一連の活動を実現するために、必要な指示の組み合わせを論理的に考えていく力
	ヘルプデスク	学校・教員の技術的なサポートやトラブルシューティングを行う窓口
マ行	学びの多様化学校	不登校の子どもの実態に配慮した特別の教育課程を編成して教育を実施する学校
	メタバース	インターネット上に構築された仮想空間
	モバイルルータ	インターネット接続を提供するためのSIMカードを差し込んで使用する携帯型の通信機器
ラ行	令和の日本型学校教育	令和3年1月の中央教育審議会答申により示された、学習指導要領に示す持続可能な社会の創り手の育成を目指し、ICTを基盤としながら「日本型学校教育」を発展させる学校教育の姿
	ローカルブレイクアウト	特定の通信を拠点から直接インターネットに接続させる方法
	ロケーションフリー	職員室に限らず、どのような場所でも校務を行うネットワークに接続できる環境
	ロボット教材	プログラミング学習にロボットを活用する教材
英数	CBT	Computer Based Testingの略称 端末を用いて実施する試験や小テストのこと

行	用語	解説
	EBPM	Evidence Based Policy Makingの略称 根拠に基づく政策立案のこと
	GIGAスクール構想	GIGAはGlobal and Innovation Gateway for Allの略称 1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで、多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく公正に個別最適化され、資質・能力が一層確実に育成できる教育ICT環境の実現を目指すもの
	GIGA第1期	GIGAスクール構想の実現を目指した最初の取組段階
	GIGA第2期	GIGA第1期で整備された1人1台の端末等の更新やICT環境のさらなる充実を図るとともに、端末の日常的な利活用を実現させる取組段階 NEXT GIGAともいう
	Google Workspace for Education	Googleが教育機関向けに提供しているクラウド型学習サービスの総称 子どもと教員の双方向にコミュニケーションが可能なソフトウェアであるGoogle Classroomを始め、文書作成や表計算、プレゼンテーション作成ツールなどを備える
	ICT支援員	学校における教員がICTを活用した授業をスムーズに行うことができるよう支援するための専門職
	MEXCBT（メクビット）	文部科学省が開発した公的CBTプラットフォーム 国や地方自治体等の公的機関等が作成した問題を活用し、オンライン上で学習やアセスメント（評価・分析）ができる
	MIL規格	アメリカ国防総省が制定した軍事物資調達に使われる規格の総称 本規格を満たすことで、耐衝撃性や耐環境性に優れた製品となる
	PBL	Project Based Learningの略称 問題解決型学習などと呼ばれ、実際の課題やプロジェクトに取り組むことで、問題解決に関する能力等を身に付ける学習のこと
	PoE	Power over Ethernetの略称 LANケーブルを通じてデータ通信と同時に電力を供給する技術のこと
	SSO（シングルサインオン）	複数のサービスやソフトウェアを1つのユーザーIDとパスワードだけで使えるようにするシステム