【尼崎市版 GIGAスクール（AGS）】の実現に向けて

《小・中学校：概要版》

令和２年１２月

尼崎市教育委員会

【目次】

１　趣旨 ～なぜ１人１台 PC が必要なのか？～　・・・・　２

２　ＩＣＴ環境 ～何がいつ整備されるのか？～　・・・・　３

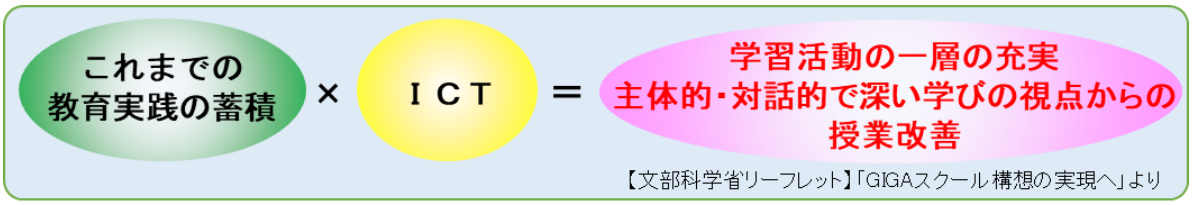
３　導入システム・アプリ ～何ができるのか？～　・・・　６

４　研修・支援体制 ～どのように使うのか？～　・・・・　９

1　趣旨 ～なぜ１人１台 PC が必要なのか？～

インターネットの急速な普及を始めとする ICT 技術の発展により、社会の在り方は変わってきています。【Society 5.0】[1]と呼ばれる新しい社会を生きる子どもたちへの教育に、ICT を基盤とした先端技術等を活用することは不可欠となります。一方で、日本の学校 ICT 環境の整備は遅れており、自治体格差も大きい[2]ことから、文部科学省では【GIGA スクール構想】を立ち上げ、「令和時代のスタンダードな学校像」を以下のように示しました。

- ✓ 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、特別な支援を必要とする子供を含め、多様な子供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 環境を実現する
- ✓ これまでの我が国の教育実践と最先端の ICT のベストミックスを図ることにより、教師・児童生徒の力を最大限に引き出す



尼崎市においても、【尼崎市版 GIGA スクール構想（AGS）】の実現に向けて、次のような環境整備を行っていきます。

- ◆ 市内全ての小・中・高等学校及び特別支援学校の普通教室に無線 LAN の設置
- ◆ 市内全ての小・中学校（特別支援学校 小・中学部含む）の児童・生徒に１人１台の PC 配布
- ◆ 教員用 PC（タブレット機能付き 2in1）の更新
- ◆ クラウドベースのネットワークシステムの導入　　など

今後、１人１台の PC は鉛筆やノートなどの文房具としての機能だけでなく、デジタル教科書を見るためのツールとして、さらに重要な役割を担っていきます。こうした流れに乗り遅れることなく、尼崎市のすべての学校で ICT を日常的に活用した教育が行われ、未来に生きる子どもたちの資質・能力を育成する場になることを目指していきます。

---

[1] 内閣府では「狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会」と定義しています。

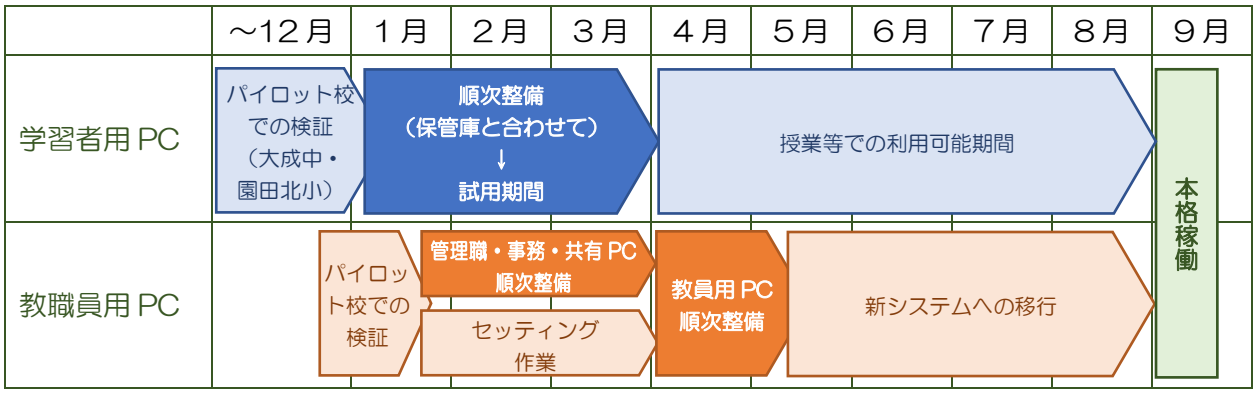
[2] 文部科学省「令和元年度 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」によると，尼崎市の「教育用コンピュータ１台当たりの児童生徒数（R2.3.1 現在）」は 9.8 人で，県内 39 位（43 市町中）・全国 1,744 位（1,816 自治体中）。

２　ＩＣＴ環境 ～何がいつ整備されるのか？～

（１）コンピュータの整備

令和２年度中に市内小・中学校（特別支援学校 小・中学部含む）の児童生徒に、１人１台の PC を整備する予定です。また、教職員用 PC も順次整備していき、令和３年９月から新しいシステム上で本格稼働できるようにしていきます。

【PC 整備ロードマップ（2020 年 11 月現在 ※物品の調達や工事の関係などで、予定通りに進まない場合もあります。）】



○　学習者用コンピュータ（Chromebook）

Acer Chromebook Spin511　R752T-G2	
本体	11.6 型コンバーチブルノート PC（296x206x19.95 mm）※360°回転可能
OS	Chrome OS
CPU	Interl Celeron N4020
ストレージ	32GB eMMC
メモリ	4GB
画面	11.6 型 WXGA タッチパネル
無線	IEEE 802.11 a/b/g/n/ac ／ Bluetooth 5.0
キーボード	Acer Fine Tip キーボード（日本語）
カメラ機能	インカメラ（92 万画素）／アウトカメラ（500 万画素）
音声接続端子	ヘッドセット／スピーカージャック×１
外部接続端子	USB3.1（Type-C）×2 ／ USB3.0（Type-A）×2
バッテリー	約 10 時間
重さ	約 1.25kg

○　教職員用コンピュータ（Windows）　★管理職・事務・共有 PC

富士通　LIFEBOOK A5510/D	
本体	15.6 型ワイド液晶搭載ノート PC（374×250×32.5mm）
OS	Windows10 Pro（64bit）
CPU	Core i5-10310U（1.70GHz）
ストレージ	暗号化機能付フラッシュメモリ（SSD）256GB
メモリ	8GB（純正 4GB に 4GB 追加）
画面	15.6 型フル HD　タッチパネル無し
無線	IEEE 802.11ax 無線 LAN ／ Bluetooth 5.0
キーボード	日本語キーボード（JIS 配列準拠・テンキー付き）
光学ドライブ	DVD-ROM ドライブ　※共有 PC のみ スーパーマルチドライブ（書き込み可能）
カメラ機能	内蔵（約 92 万画素）
音声接続端子	φ3.5mm ステレオ・ミニジャック（ヘッドホン×1 ／ マイクイン×1）
外部接続端子	USB3.2（Gen2：Type-C）×1 ／ USB3.2（Gen1：Type-A）×3、アナログ RGB×1、HDMI 出力端子×1、LAN コネクタ（RJ-45）×1
バッテリー	約 3.2 時間
重さ	約 2.05kg
保守	6 年間保守込（バッテリー含む）

○　教職員用コンピュータ（Windows）　★教員用 PC

富士通　ARROWS Tab Q7310/DB	
本体	13.3 型タブレット PC（315×200.9×10.5mm）※専用キーボード付き
OS	Windows10 Pro（64bit）
CPU	Core i5-10310U（1.70GHz）
ストレージ	暗号化機能付フラッシュメモリ（SSD）256GB
メモリ	8GB（純正）
画面	13.3 型フル HD　タッチパネル　ペン無し
無線	IEEE 802.11ax 無線 LAN ／ Bluetooth 5.0
キーボード	スリムキーボード
カメラ機能	フロントカメラ（92 万画素）／リアカメラ（500 万画素）
音声接続端子	φ3.5mm ステレオ・ミニジャック
外部接続端子	USB3.2（Gen2：Type-C）×1 ／ USB3.2（Gen1：Type-A）×1 ／ USB2.0×1、HDMI 出力端子×1、microSD メモリーカードスロット×1
バッテリー	約 15 時間
重さ	約 775g（本体）※キーボードのみ…約 460g
保守	6 年間保守込（バッテリー含む）

○　充電保管庫

学習者用コンピュータを充電・格納するため、小・中学校に以下の保管庫を配備します。

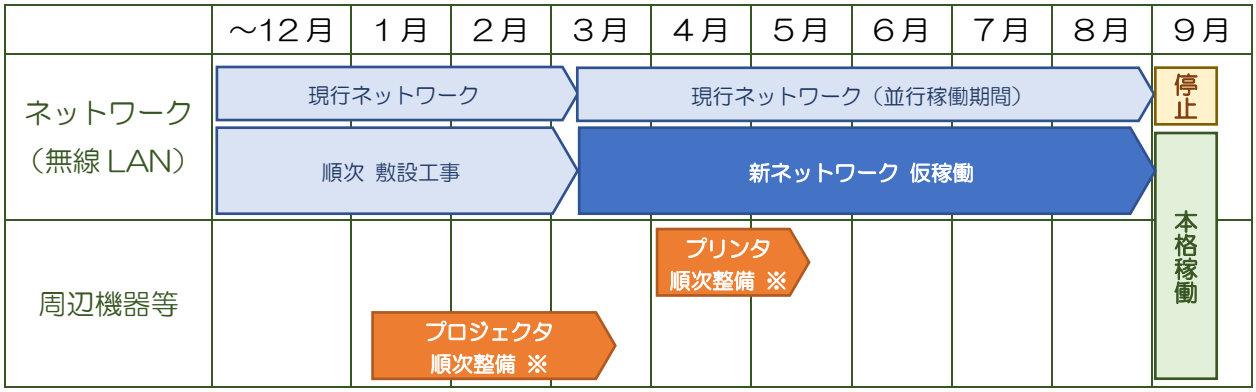
	小学校	中学校
TC-200-W（オーエス製） 《40台（最大+2台）収納可能》 W:850 D:500 H:820 (mm)	各校２台	全普通教室*に １台ずつ
IN-S20/TG-B（ウチダ製） 《20台（最大+2台）収納可能》 W:1125 D:350 H:510 (mm)	全普通教室*に １台ずつ ＋ 各校１台	

＊ 令和２年５月現在の教室数を基準にしています。

（2）ネットワーク・周辺機器等の整備

１人１台 PC の活用に先立ち、各校で無線 LAN 環境を整備します。合わせて、プリンタとプロジェクタ（中学校のみ）などの配備も順次行っていきます。

【ネットワーク・周辺機器等ロードマップ（2020 年 11 月現在 ※物品の調達や工事の関係などで、予定通りに進まない場合もあります。）】



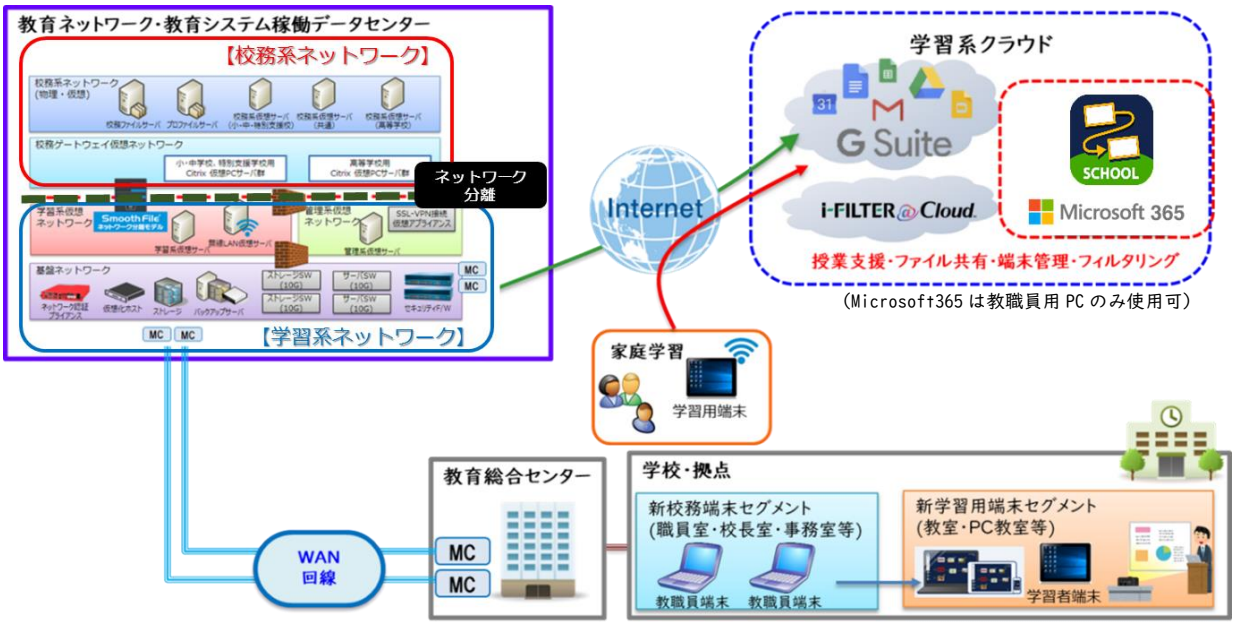
※ プロジェクタは学習者用 PC と、プリンタは教員用 PC と同じ時期に整備します。

プリンタ		プロジェクタ（中学校のみ）
LP-S7160Z（EPSON） A3 カラーレーザープリンタ 各校２台	PX-S7110（EPSON） A3 インクジェットプリンタ 各校３台	EB-535W（EPSON） 短焦点プロジェクタ

３　導入システム・アプリ ～何ができるのか？～

（１）導入システムの概要

新しいネットワークシステムでは、１人１台 PC を使った授業を行う際には、【学習系ネットワーク】からインターネット上の様々なアプリを利用できる《クラウドサービス》を活用していきます。一方、児童生徒の成績など、機微な個人情報をスズキ校務などで扱う場合には、【校務系ネットワーク】に接続し、《データセンター》に置かれた安全なサーバー上でデータのやり取りを行います。



（２）学習用アプリ

学習者用 PC である Chromebook は、基本的に Web ページを見るために使うブラウザ（Chrome など）を使ってアプリを操作することができます。そのため、アプリを個別でインストールする必要がなく、ID とパスワードがあれば、どの PC からでもログインして常に最新の状態で利用できます。

○　G Suite for Education

G Suite for Education とは、次のような様々な種類のアプリケーションの総称です。

Classroom （クラスルーム）	Gmail （ジーメール）	Meet （ミート）	カレンダー	ドライブ
教師と児童生徒の間で、課題の配布や提出、連絡事項などを共有する。	教師と児童生徒の間でのコミュニケーションを行う。	最大100人で300時間まで遠隔ビデオ会議が利用できる（R2.11 月現在）。	クラス・学校単位で課題や行事などの情報を共有する。	容量無制限で様々なファイルを保存できる。

ドキュメント	スプレッドシート	スライド	フォーム	Jamboard （ジャムボード）
画像・図表・リンクなどを使用して文書を作成できる。 （≒Word）	数値や計算式を用いた表・グラフ等を作成できる。 （≒Excel）	動画やアニメーションを使ったプレゼンテーションを作成できる。 （≒PowerPoint）	簡単にテストやアンケートを作成・集計できる。	デジタル模造紙上で、付せんや画像等を共有し、協働学習することができる。

✧　他にも、「マップ（地図）」「フォト（写真管理）」「翻訳」「Earth（地球儀）」など。

○　ロイロノート・スクール

ロイロノート・スクールはタブレット（タッチパネル）で簡単に操作できる授業支援アプリです。

	カードをつなげるだけ 自分のいろいろな考えをカードに書き出しましょう。 そのカードを線でつなげるだけで伝わりやすい順番に並べることができるから、授業中の短い時間で自分の考えをまとめることができます。
	作ったカードはクラスで共有 作ったカードを先生に提出したり、生徒同士で交換しましょう。 提出されたカードを使って発表したり、友だちのカードを見たり、比較することで学び合いが生まれます。
	蓄積されてポートフォリオになる 先生からの資料、実験の動画、授業中の発表やプレゼン、振り返りなど、授業のすべてがノートいっぱいに蓄積されポートフォリオができていきます。 そのポートフォリオを振り返ることで自分自身の成長が実感できるから、子どもたちの学習意欲が溢れ出します。
	思考力を育む シンキングツール上にアイデアを書き出しましょう。 シンキングツールは「考える」パターンを図で表しています。 繰り返しアイデアから考えをつくり出すことで、思考力を育むことができます。

✧　ロイロノート・スクール HP（https://n.loilo.tv/ja/）より引用。

○　そのほか

令和３年度にはデジタルドリルやデジタル教科書など、「個別最適化された学び」を実現するための学習支援アプリも活用できるようにしていく予定です。Microsoft 365 については、Microsoft 社のサポートが切れるため、令和３年９月より Chromebook で Word／Excel／PowerPoint を使うことができません。

（３）校務用アプリ

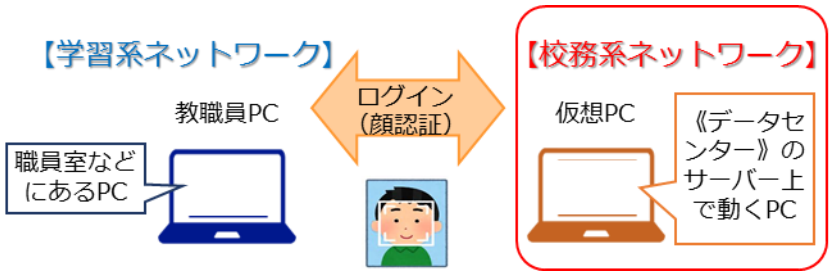
教職員用 PC は引き続き Windows 機（Windows 10 Pro）を使用します。教職員にも ID・パスワードを発行するので、学習者用 PC の Chromebook だけでなく、教職員用 PC の Windows 機のブラウザを通して学習用のアプリを使うことができます。それ以外にも、次のようなアプリがインストールされます。

○　Microsoft 365 Education

Microsoft 365 は Word／Excel／PowerPoint などの Office 製品を常に最新の状態で使用することができるサービスです。学習用アプリのようにブラウザで操作するだけでなく、Windows 機にインストールした状態で整備するので、教職員用 PC ではオフラインでも使用できます。

○　仮想 PC

新しいシステムで教職員用 PC にログイン後、成績や保健情報などの機微な個人情報を扱うためには、【校務系ネットワーク】のエリアにアクセスする必要があります。教職員用 PC から《データセンター》にあるサーバー上の【仮想 PC】にログインすることで、教職員用 PC の画面上で【校務系ネットワーク】にアクセスして、データの処理や実行ができます。



ポイント

- 教職員用 PC のハードディスク上ではなく、《データセンター》のサーバー内に利用するデータが保存されるため、セキュリティ面での安全性が高くなります。
- 【校務系ネットワーク】の認証については、なりすまし対策やセキュリティ強化を目的に「顔認証システム」が導入されます。
- 仮想 PC 上で利用するのは次のようなシステムです。
  … 校務支援システム（スズキ校務）、診療券発行システム、給食献立管理システム　など

○　そのほか

ファイル圧縮、PDF 編集、画像・動画編集など、基本的なファイル操作に必要なアプリについては、Windows 10 に標準搭載アプリと合わせて、インストールした状態で整備・配布します。

（学習系・校務系ともに）学校や個人の教職員で個別にアプリを導入したい場合には、教育委員会に申請手続きを取って、利用の許可を得る仕組みしていく予定です。

４　研修・支援体制 ～どのように使うのか？～

（１）導入研修

機器導入時のログインや基本操作に関する研修は、委託先の㈱内田洋行が準備するプログラムをベースに行っていきます。担当者が受講する集合研修と学校ごとに行う校内研修に加えて、各種のマニュアルや研修動画などの教材で、教職員が個々のペースで学ぶことができるようにします。

（２）ICT 支援員

令和３年１月より、各学校に配置する ICT 支援員[3]は、ICT 機器を活用した授業支援のほか、校内研修のサポートなどにも従事します。ICT 支援員を統括する「運用コーディネーター」もおり、支援員の研修・管理・フォローを行います。

（３）教育委員会による支援

令和２年度から行っている「未来の学び研究事業」でモデル校や研究部会による ICT を活用した授業の実践・研究をさらに進め、市内でのグッド・プラクティス（GP）の共有を図っていきます。

また、GIGA スクール構想の実現に向けて、先進的な地域の事例などを学ぶことができる各種の研修を進めるほか、令和３年度は各学校や各教科等研究部会などでの研究授業での活用も促進していきたいと考えています。

（４）学校ごとの取組

どれだけ新しい機器が入っても、最終的にそれを使うか使わないかは、現場の先生方１人１人に任せられます。ICT 機器は「授業の質的改善」及び「基礎学力の向上」のための有効なツールになりますが、使いだした当初は上手くいかないことも多いはずです。しかし、「１　趣旨」で示したように、「これからの新しい時代を生きていく子どもたち」に必要な力を育てなければいけないという強い使命感をもって、取り組んでいただきたいと思います。

そのためにも、各校でも「ICT 活用推進チーム」を設けるなど、【チーム学校】として、学校内で組織的に ICT の活用を検討していく体制が望まれます。

---

[3] １月から８名体制（２週間に１回程度），４月からは 16 名体制（１週間に１回程度）の予定。