

## 第2部

# 台東区学校教育情報化推進のための 整備計画

第1章 環境整備について

第2章 体制整備について

第3章 計画の推進に向けて

# 第1章 環境整備について

## 1 学習系ネットワーク環境整備の考え方

児童・生徒が、学校でも家庭でもICTを日常的に使いこなすことで、情報を整理し表現する力などの「情報活用能力」を更に育み、学校教育における新たな学びの可能性を広げていくために必要なICT教育環境を整備するため、令和2年度に学習系ネットワーク環境を以下のとおり構築しました。

### (1) 学校における活用

各児童・生徒に1台ずつの端末（以下「1人1台端末」という。）を、調べたり話し合ったりする等の活動において、自分の考えを表現する道具の一つとして効果的に活用できるように、その他のICT機器等の整備とともに必要な環境を構築しています。

### (2) 家庭における活用

児童・生徒が学校・家庭ともに同じ端末で次のように活用することを想定します。

- ① ドリル学習等の電子データによる提出
- ② 学校における「対話的な学び」の前後において、調べて、考えて、まとめる活動
- ③ データ化された学びの蓄積を活用した、自身の学びの振り返り
- ④ 臨時休業等により学校に行けなくなった場合の学校・家庭間の接続

上記①～④が可能となるよう、学校と家庭で同じサーバ群を使用可能にするとともに、家庭において同時双方向通信が可能なネットワーク環境を構築しています。そのため、1人1台端末が「新しい日常」に適した学習環境の実現に資するよう、個人で解決する学習活動とともに児童・生徒相互で検討する学習活動を家庭においても支障なく実施できるようにしています。

## 2 学習系ネットワークの環境構成

以下の(1)～(7)のそれぞれについて、令和2年度に構築しました。なお、環境構成の概要は【図表7】、機器等の整備台数については【図表8】のとおりです。

### (1) 児童・生徒用端末

本区における令和元年5月1日基準日の学校基本調査（確定値）による児童・生徒数（9,196人）に基づき、児童・生徒用（学習者用）端末（タブレット型パソコン）を整備しています。

### (2) 指導者用（教員用）端末

本区教員が授業等で使用するための端末（タブレット型パソコン）を整備しています。

### (3) その他のICT機器

大型提示装置(電子黒板)、カラープリンター、実物投影機を各校に整備するとともに、後述の校内LAN環境に接続しています。

### (4) 授業支援ソフトウェア

学校でも家庭でも同じ環境で操作できるよう、クラウド型の授業支援ソフトウェアをインターネット接続にて使用できるよう整備しています。また、家庭等でドリル学習を行うためのソフトウェアもインターネット上で提供できるようになっています。

### (5) デジタル教科書

指導者用デジタル教科書については、各指導者用(教員用)端末に指導者用デジタル教科書をインストールしています。学習者用デジタル教科書については、国の実証事業に基づき、一部教科(英語と他の1教科の計2教科、もしくは英語のみの1教科)におけるクラウド配信を令和4年度から開始します。

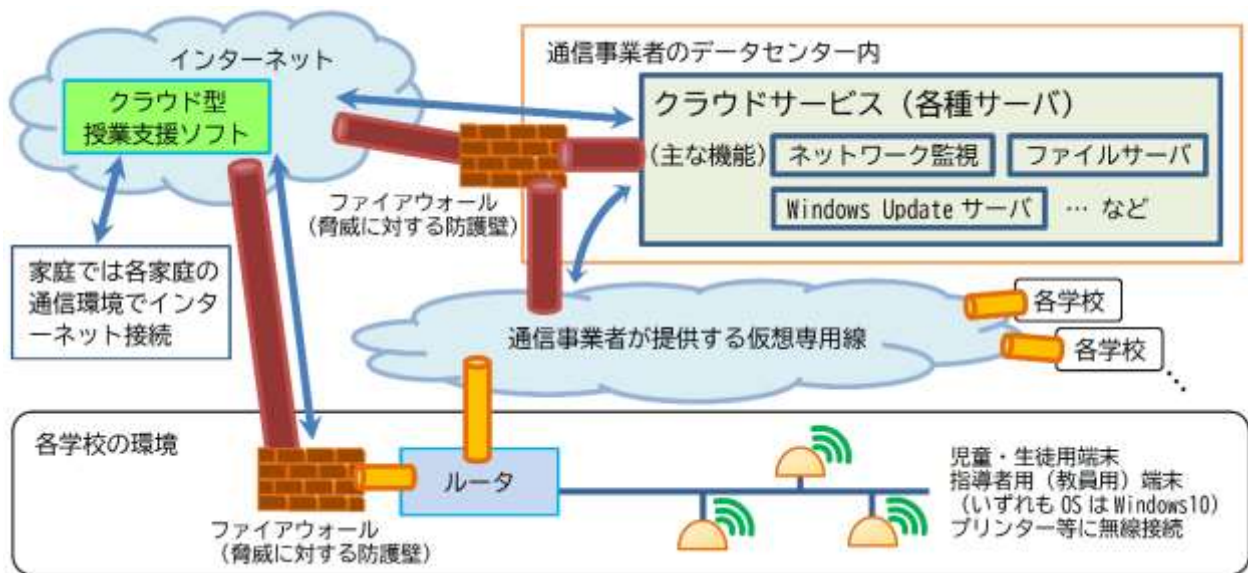
### (6) 校内LAN環境

1人1台端末環境で支障なくICTを活用した学習活動を行うことができる高速大容量の通信ネットワーク環境を整備しています。なお、各校のLAN回線は通信事業者が提供するVPN(Virtual Private Network: 仮想専用線)経由にて仮想サーバ群を共有するIaaS(Infrastructure as a Service)により構成されています。換言すれば、インターネットを利用した仮想のLAN回線によって、区立学校全体の「論理的に外部から閉ざされた」通信網として機能しています。

小・中学校のすべての普通教室において、区一般会計予算及び国の補助事業である「公立学校情報通信ネットワーク環境施設整備費補助金」により、一部10Gbps対応のLANケーブルも備えた、いわゆる「ギガ対応」(1Gbpsベストエフォート)の校内LAN環境を整備しています。

### (7) インターネット接続

インターネット回線については、光回線による接続を整備することにより、同時利用率を50%程度と想定し、1台当たり2Mbps程度の通信帯域を確保しています。



図表7 学習系ネットワークの環境構成

図表8 学習系ネットワーク環境における機器等の整備台数 (令和2年度)

整備する機器等	小学校	中学校	計
タブレット型パソコン※1,2	7,521	2,591	10,112
児童・生徒用端末 (予備機含む)	7,052	2,381	9,433
指導者用 (教員用) 端末	469	210	679
タブレット型パソコン用充電保管庫	260	75	335
カラープリンタ (台車付き) ※3	57	21	78
大型提示装置 (電子黒板) ※4,5,6	297	124	421
実物投影機 (書画カメラ) ※4,5,6	297	124	421

(※1) 児童・生徒数の現況は令和2年7月31日時点 (小学校 6,949人、中学校 2,315人)

(※2) 端末用のACアダプターは児童・生徒用端末1台につき1個、指導者用 (教員用) 端末1台につき2個を納品

(※3) 各校に3台配備

(※4) 各学級及び一部の特別教室に配備

(※5) モデル校3校については配備済みのため学級増分のみ配備

(※6) 大規模改修予定校1校については令和3年度配備予定のため台数に含めていない

### 3 校務系ネットワークの環境構成

基本方針1「学校における安全・安心なICT環境の整備」に示すとおり、令和元年度に校務系ネットワーク環境を更改し、校務情報化に資する環境を整備しているところです。

校務系ネットワーク環境は、【図表5】に示すとおり、インターネットに接続している「校務外部環境」とインターネットに接続していない「校務内部環境」で構成されています。なお、両環境は論理的に分離しており、両環境間でデータ移行を行う場合には無害化処理を実行するソフトウェアを経由するようにしています。

#### (1) 校務用端末

職員室内にて有線接続されたノートパソコンを校長及び各教員に整備しています。

#### (2) 校務外部環境

校務外部環境はインターネットに接続しているため、学校ホームページの更新や電子メール等に活用できるようになっています。また、学校ホームページは令和元年度にCMS（Contents Management System：コンテンツ管理システム）化しており、各学校からの情報発信を負担なく行えるようになっています。

#### (3) 校務内部環境

校務内部環境には統合型の校務支援システムを配置しています。校務支援システムは、児童・生徒の出席簿や成績情報等の管理、教育委員会及び教員間で使用できる電子メールや掲示板等の機能を備えています。なお、児童・生徒等の機微情報の漏えいを防止するため、校務内部環境からのデータの取り出しを禁止するとともに、校務内部環境から校務外部環境へのデータ移行には管理職の許可を必要とするよう、データ移行用のソフトウェアによる論理的制約を設けています。

## 第2章 体制整備について

### 1 調査研究

I C T活用に関する諸課題を明らかにし、児童・生徒の情報活用能力の更なる向上を目指すため、平時の教育活動におけるI C T活用頻度に関する年度ごとの目標を設定し、状況把握を行います。また、感染症対応等に伴い、学校が臨時休業及び分散登校等の措置を取った場合におけるI C T活用についても、各学校における好事例等について調査します。

#### (1) 平時の教育活動におけるI C T活用目標

##### ①学校におけるI C T活用目標（1人1台端末をはじめとするI C T機器の活用）

1日1回以上活用している学級の割合を100%にするとともに、1日2回以上活用している学級の割合を計画年度末（令和7年度）までに80%にする。

##### ※（平時の教育活動におけるI C T活用目標）「（I C T機器）1回活用」の定義

ある1日について、原則として1単位時間の学習活動等で活用したときに1回と数える。活用している実時間は問わない。そのため、1単位時間に数度の活用機会があっても、それらは連続した活用機会と考え、合わせて1回と数える。

##### 《数え方の例》

- ・ 第2校時及び第4校時で活用 …… 「2回」
- ・ 第3～4校時の2単位時間連続の同一教科等の授業で、第3・第4校時にそれぞれ活用 …… 「2回」  
(ただし、休み時間をまたぐ連続した活用である場合は「1回」)
- ・ 第3～4校時の2単位時間連続の授業で第4校時において複数回活用 …… 「1回」

##### ②家庭におけるI C T活用目標（1人1台端末の活用）

端末の持ち帰りを原則毎授業日に実施するとともに、児童・生徒の実態に応じ、ドリル学習、授業前後の課題等への取組に1日10～60分程度活用する。また、必要に応じ、持ち帰った端末を学校・家庭間の連絡や教育相談等において活用できるようにする。

## (2) 学校の臨時休業及び分散登校期間中等におけるICT活用

次に掲げるICT活用例に基づき、各校の実態に即し実施します。児童・生徒の端末持ち帰りとともに、指導者用（教員用）端末についても、校長の承認により持ち帰ることで、臨時的にテレワークが可能となるようにします。なお、情報セキュリティの観点から、個人所有等の端末は学習系ネットワーク環境に接続できない仕様とします。

《活用例》

- ・Microsoft Teams（Web会議システム）を利用した朝の会を実施（健康観察等）
- ・学校ホームページにおける学習専用ページを設置（課題の掲載、動画の配信）
- ・SKYMENU Cloud（学習支援ソフト）を用いて課題を送信・回収
- ・eライブラリ（ドリル学習ソフト）を用いたドリル学習を実施
- ・感染症による臨時休業時等においては、Microsoft Teamsを利用し、オンラインによる学習活動を実施

## (3) 調査研究の進め方

上記（1）における各目標の達成状況については、教員、児童・生徒を対象とした質問紙調査を各年度1回以上実施することにより把握・分析します。この質問紙調査の実施にあたっては、学校における働き方改革の観点から、学習系ネットワークの端末で回答できるよう極力工夫します。また、上記（2）における事例収集については、各校の管理職等への聞き取りを中心に実施します。

# 2 研究開発

## (1) 情報活用能力向上の成果測定の在り方に関する研究

児童・生徒の情報活用能力の更なる向上を目指すための状況把握は、前述のとおり、「調査研究」により実施します。しかしながら、この状況把握はICTの活用頻度や活用日数・時間に関することのみであることから、ICT活用による「情報活用能力の向上」という教育的効果を把握するためには、別途調査（測定）を行う必要があります。

小・中学校における児童・生徒の情報活用能力の測定については、文部科学省が平成25年度に「情報活用能力調査」を実施し、問題の一部とともに、調査・分析の結果について公表しています。

このような先行研究等の調査を通して、本区における情報活用能力の測定の在り方について研究するとともに、児童・生徒の情報活用能力の評価指標の数値化に関する開発を行います。

## (2) 学校における働き方改革に関する研究

デジタル教材の教員間での共有や、授業における児童・生徒との教材の共有など、学習系端末を活用した授業準備の負担軽減等に関する事例収集と効果検証を実施します。また、ネットワーク分離している学習系、校務系のそれぞれのネットワークを効率よく活用するためのポイントについても、実践事例に関する研究を通して各校に周知します。

### 3 教員研修

前述の調査研究、研究開発等からの知見に基づき、各校におけるICTの効果的活用の促進に資する研修を次のとおり実施します。

- ・各学校のICT活用状況に関する目標未達成の学校を対象にICT活用に関するフォローアップ研修を実施
- ・各年度の教員のICT活用指導力調査等の結果を踏まえ、本区独自の「プログラミング教育研修」を実施
- ・学校における働き方改革に関する研究から得た知見を伝達する研修を実施
- ・各職層研修において、情報セキュリティ及び情報モラルに関する内容を追加・拡充
- ・中堅教諭等を対象とした教員研修のうち、校長が推薦する教員を対象に、令和4年度から、教育情報化に関する研究を目的とした研修会を新設

### 4 支援体制

#### (1) ICT支援員配置による指導体制の支援

ICT支援員を以下の予定で配置し、授業支援、環境整備、校内研修等のサポートを行います。

《ICT支援員の配置》

令和4年度…4校に1人（令和5年度以降については令和4年度末までに検討）

#### (2) 学校における働き方改革への対応

本区のICT教育環境整備に御協力をいただいている関係業者による支援や本区担当課による支援訪問等により、学校におけるICT活用（学習系、校務系）を通じた働き方改革を支援します。

《支援策の例》

- ・学習系ネットワークに関する訪問研修の実施及びヘルプデスクの設置
- ・校務系ネットワーク及び校務支援システムに関するヘルプデスクの設置
- ・指導主事等による教科等指導のICT活用に関する訪問指導の実施
- ・担当課職員による「教育情報化支援訪問（仮称）」の実施



## 第3章 計画の推進に向けて

### 1 計画の進行管理

本計画の推進にあたっては、各基本方針の推進目標に基づき、担当課による毎年度の検証・評価とともに、学びのキャンパス台東アクションプランの点検・評価における学識経験者等からの評価を通して環境整備及び体制整備を見直すなど、本計画の実効性を高めるために必要な改善を図ります。

また、基本目標の成果指標「児童・生徒の情報活用能力の評価指数」における毎年度の分析結果から児童・生徒の情報活用能力育成上の諸課題を明らかにすることで、各学校における教育活動の一層の質的向上を図ります。

### 2 今後の教育情報化への対応

I C Tの急速な進展・普及とともに、新型コロナウイルス感染症対策等を背景とした社会状況の変化に伴い、新しい日常に対応した学校教育の在り方についても、国や都の動向を踏まえながら、新たな取組を想定し、準備していく必要があります。

本計画が掲げる「児童・生徒の情報活用能力の育成」の実現に向けて、教育情報化の最新の動向を把握・研究するとともに、校長会等との連携を強化しながら、台東区立学校の教育情報化を推進していきます。