

台東区学校教育情報化推進計画 中間のまとめ（案）

令和3年 月
台東区教育委員会

目次

（「はじめに」は中間のまとめには掲載しない予定）

第1部 台東区立学校における教育情報化の基本的な考え方	2
第1章 計画策定にあたって	3
1 計画策定の背景（現状と課題）	3
2 計画の位置付けと体系	7
第2章 基本目標	9
第3章 基本目標の成果指標	9
第4章 基本方針	10
【主に環境整備に関すること】	
1 学校における安全・安心なICT環境の整備	10
【主に活用推進に関すること】	
2 教科等指導における情報化の推進	12
3 家庭学習における情報化の推進	12
4 校務情報化の推進	12
【主に体制整備に関すること】	
5 学校教育情報化に関する研究体制の確立	13
6 学校教育情報化に関する研修体制の確立	13
7 学校教育情報化に関する支援体制の確立	13
第5章 各基本方針の推進目標	14
第2部 台東区学校教育情報化推進のための整備計画	15
第1章 環境整備について	16
1 学習系ネットワーク環境整備の考え方	16
2 学習系ネットワークの環境構成	16
3 校務系ネットワークの環境構成	19
第2章 体制整備について	20
1 調査研究	20
2 研究開発	21
3 教員研修	22
4 支援体制	22

（「資料」は中間のまとめには掲載しない予定）

第1部

台東区立学校における教育情報化の 基本的な考え方

第1章 計画策定にあたって

第2章 基本目標

第3章 基本目標の成果指標

第4章 基本方針

第5章 各基本方針の推進目標

第1章 計画策定にあたって

1 計画策定の背景（現状と課題）

（1）ICT教育推進に関する国の動向

今日の変化の激しい予測困難な社会にあって、学校教育においては、多様化・国際化するこれからの時代を生きる子供たちに必要な資質・能力の育成や、新たな価値を創造する社会を生きるために必要となる力の育成が求められています。

平成29年3月に告示された学習指導要領¹の第1章「総則」において、これからの学習の基盤となる資質・能力の一つとして情報活用能力²が位置付けられ、学校のICT環境整備とICTを効果的に活用した学習活動の充実に配慮することが示されました。これを受け、文部科学省は平成29年12月に「平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針について」を取りまとめるとともに、当該整備方針を踏まえ、「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」を策定しました。また、平成30年6月に閣議決定された教育振興基本計画（第3期）が示され、今後5年間の教育政策の目標として、当該整備方針に基づく整備の推進が明記されました。

このように、情報活用能力の育成が求められている現在において、学習指導要領の確実な実施と教育の質の向上を図る必要から、学校教育における効果的なICT活用の一層の推進が求められています。

（2）ICT教育推進に関する学習指導要領上の位置付け

これまでの学習指導要領は、「何を学ぶか」という学習内容に関する事項を中心に構成されていましたが、「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指す学習指導要領においては、「何を学ぶか」に加えて「何ができるようになるか」、「どのように学ぶか」という事項が示されています。

「何ができるようになるか」について、学習指導要領には、「言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等は、教科横断的な学習の基盤となる資質・能力である」ことが示されています。このうち、ICT活用と関わりの深い情報活用能力については、「世の中のさまざまな事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」であると定義し、言語能力、問題発見・解決能力と同様に育成することが規定されています。

¹ 平成29年3月に告示された学習指導要領…小学校では令和2年度から、中学校では令和3年度から全面実施される。「主体的・対話的で深い学び」など、育てたい資質・能力の明確化・再整理が主な改訂のポイントとなっている。本資料においては、特にことわりのない限り、学習指導要領は平成29年3月告示のものを指す。

² 情報活用能力…学習指導要領解説「総則編」において、情報活用能力を「世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」と定義している。「情報活用の実践力」、「情報の科学的な理解」、「情報社会に参画する態度」の3観点で構成され、これらの観点は更に8要素に細分化されている。

また、「どのように学ぶか」について、学習指導要領においては、学習指導におけるICT活用を「主体的・対話的で深い学び」の視点から、「視聴覚教材、コンピュータ、情報通信ネットワーク、教育機器などを有効活用し、児童（生徒）の興味、関心をより高め、指導の効率化や言語活動の更なる充実を図るようにすること」と規定し、各教科等の解説にもICTの活用例を示しています。

このように、学習指導要領は情報活用能力育成のためのICT活用の在り方を明示しており、「平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針について」及び「教育のICT化に向けた環境整備5か年計画（2018～2022年度）」策定の根拠となっています。

（3）ICT教育推進に関する本区の現状と課題

本区では、平成13年度に全小・中学校のパソコン室を整備して以降、電子黒板、実物投影機の整備を進めていきました。また、平成25年3月策定の台東区学校教育ビジョンにおいては、「ICT教育環境の充実」等を施策として掲げ、平成26年度以降、教員が授業等において使用するためのタブレット型パソコンやデジタル教科書等の導入を進めていきました。また、令和元年10月策定の台東区学校教育ビジョンにおいても、「時代の変化に対応したICT教育環境の充実」等を施策に掲げ、本区におけるICT教育環境の更なる充実に向けて取り組んでいきました（図表1）。

教育委員会では平成26年度から全小・中学校の教員を対象に「ICT機器活用状況調査」を実施し、教員の授業におけるICT機器活用の現状把握を行ってきました。調査の結果、ICT機器の活用頻度の増加が明らかとなりました。中でも、指導者用（教員用）タブレット型パソコンと実物投影機は日常的に活用されていることから、教員にとって授業に不可欠な機器であることが分かりました。また、デジタル教科書についても、活用する教員が年々増加する傾向にあり、平成28年度以降では、デジタル教材の中で最も活用されているものがデジタル教科書となっています（図表2）。

このように、各学校におけるICT機器の活用頻度は年々増加する傾向が見られます。一方で、台東区立学校における教育用コンピュータの配備は、隣接区や都平均と比較すると、十分とは言えない状況がありました。例えば、平成29年度における教育用コンピュータ1台当たりの児童・生徒数は6.2（人／台）であり、都平均の5.4（人／台）と比較しても低い水準にあります。そのため、このままでは児童・生徒が学校教育においてICTを活用して情報活用能力の向上を図る機会を十分に得られなくなるという懸念がありました。

そこで、平成29年4月から令和2年1月まで、庁内及び関係校長等で組織する検討委員会において、児童・生徒用端末等の新たな配備について検討するとともに、モデル校による実践を通して、ICT教育環境の活用の在り方について研究してきました。その研究成果に基づき、「平成30年度以降の学校におけるICT環境の整備方針について」に準拠したICT教育環境の構築を令和2年度より進めていくこととしました。具体的には、3学級に1学級分程度の児童・生徒用タブレット型パソコンの整備やICT支援員の配置等をその方針として掲げました。

また、国の令和元年度補正予算「GIGAスクール構想³の実現」が目指す整備の方向性を見据え、各児童・生徒に1台ずつの端末（以下「1人1台端末」という。）整備等、本区の更なるICT教育環境の整備についても検討していくこととしました。

図表1 台東区立学校におけるICT教育推進事業の経過（平成13～令和元年度）

年 度	内 容
平成13年度	・小・中学校のパソコン教室整備
平成21年度	・大型テレビを小・中学校に整備
平成22年度	・ICT教育機器（電子黒板、実物投影機）を小・中学校のモデル校3校に整備
平成23年度	・ICT教育機器（電子黒板、実物投影機）を小・中学校に整備
平成26年度	・理科・社会科の指導者用デジタル教科書を小・中学校に配備 ・指導者用（教員用）タブレット型パソコンを小・中学校全学級数分配置 （OSはWindows8.1） ・特別教室用に電子黒板（プロジェクター型）・実物投影機・マグネットスクリーンを追加整備 ・学校に定期巡回して操作活用支援をするICT支援員導入
平成27年度	・小学校の教科書改訂に伴い、算数・理科・社会の指導者用デジタル教科書を小学校に配備
平成28年度	・中学校の教科書改訂に伴い、数学・理科・社会の指導者用デジタル教科書を中学校に配備 ・小学校の少人数教室へICT教育機器（プロジェクター型電子黒板、実物投影機、指導者用（教員用）タブレット型パソコン等）を追加整備 ・指導者用デジタル教科書について小学校に国語を、中学校に国語・英語を配備
平成29年度	・特別支援学級の児童・生徒へ1人1台のタブレット型パソコンを整備（85台を8月に導入、OSはWindows10）
平成30年度	・小・中学校3校をモデル校として指定し、3学級1学級分程度の児童・生徒用タブレット型パソコン等を整備し実践研究（令和元年度まで）
令和元年度	・特別支援学級の児童・生徒へ1人1台のタブレット型パソコンを10台追加整備（平成29年度整備分と合わせて計95台） ・区内教職員等を対象にモデル校報告会を開催（令和2年1月）

³ GIGAスクール構想…子供たち一人一人に個別最適化され、創造性を育む教育ICT環境の実現を目指し、国が令和元年12月に閣議決定した計画（GIGAとはGlobal and Innovation Gateway for Allの略）。国は令和元年度補正予算をはじめ、令和2年度当初予算、同年度補正予算と次々に予算化することで、当初は令和5年度までに完了することとしていた「児童・生徒用端末の1人1台整備」の計画を前倒しすることとした。

(4) G I G Aスクール構想の「加速化」に向けて

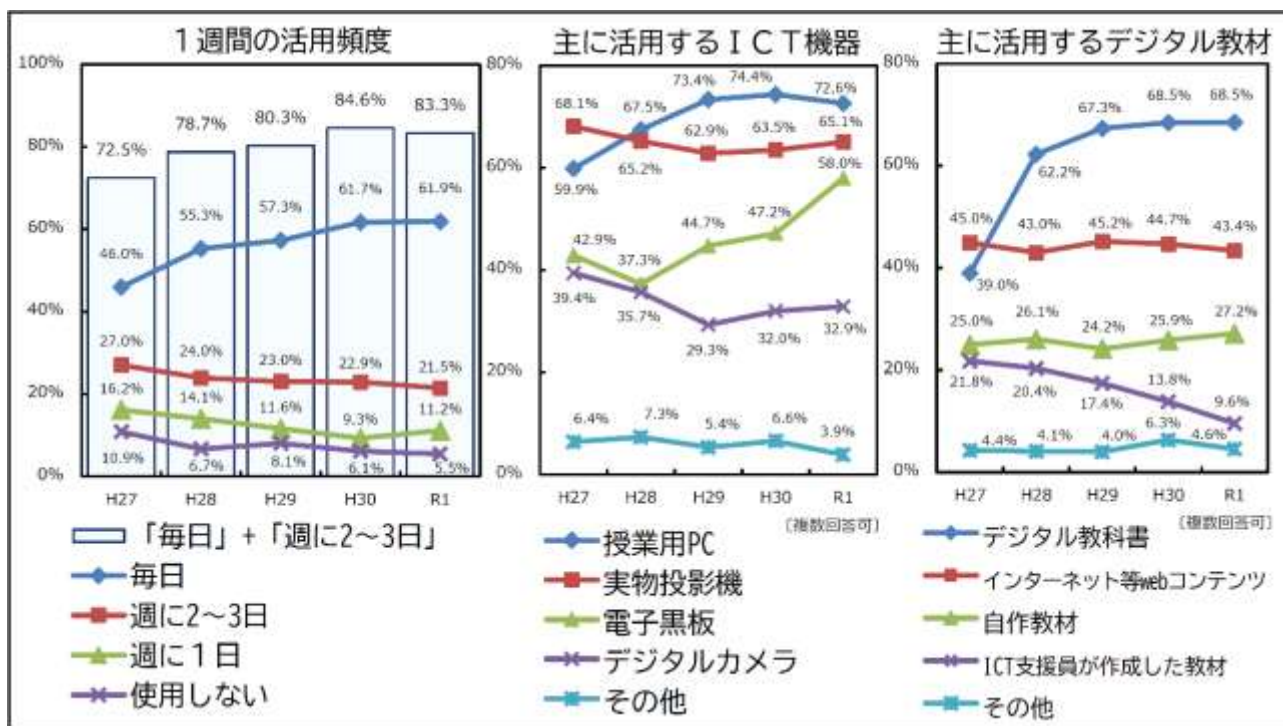
令和2年2月27日、政府は新型コロナウイルス感染症対策本部の会議において、全国すべての小・中学校等に対し、同年3月2日から春季休業期間までの臨時休業を要請しました。さらに同年4月7日には、東京都など7都府県を対象に新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく緊急事態宣言が発出され（のちに対象は全国に拡大）、学校の臨時休業も延長せざるを得ない状況となりました。

このような学校の長期にわたる臨時休業によって、家庭における通信環境整備の早期実現が喫緊の課題となり、国は同日、新型コロナウイルス感染症緊急経済対策として「G I G Aスクール構想の加速による学びの保障」を盛り込んだ令和2年度補正予算案を閣議決定し、令和5年度末までとしていたG I G Aスクール構想の実現に向けた計画を前倒しました。

また同月、本区においても、令和2年度における3学級に1学級分程度の端末整備を完了した後の1人1台端末整備の実現に向けた検討を開始しましたが、学校の臨時休業という直面する課題に対応するため、より幅広く柔軟にICTを活用できるよう、令和2年度中の1人1台端末の整備を目指し、整備スケジュールを前倒しすることとしました。

本区においては、整備スケジュール前倒しの目的を「1人1台端末等のICT機器を学校・家庭の相互で日常的に活用し、連続性・継続性をもたせた教育活動の充実を図ることで、学校の臨時休業等を要する事態においても『学びを止めない学校教育』を確立させる」こととし、具体的な整備方針等に関する庁内等における調整を進めていきました。

なお、感染症対策に係る「学校の『新しい日常』の定着」を目指した学校教育を踏まえたICT活用の在り方については、国、都及び本区における感染症対策の方向性に基づき、授業における活用や家庭学習における活用等の在り方を「基本方針」に示します。



図表2 台東区立学校におけるICT機器活用状況の推移（平成27～令和元年度）

2 計画の位置付けと体系

(1) 計画の位置付け

本計画は、学校教育の情報化の推進に関する法律第9条第2項において、その策定が努力義務とされているものです。

本区においては、本計画を「台東区学校教育ビジョン」、「学びのキャンパス台東アクションプラン」の下位計画と位置付け、本計画と関係する計画との関係を【図表3】のとおりとします。また、本計画の資料編として、「台東区立学校教育情報セキュリティポリシー」を「台東区情報セキュリティ基本方針」及び同「対策基準」に準拠した、学校教育に特化した情報セキュリティに関する規程として策定します。

また、新型コロナウイルス対策に係る「学校の『新しい日常』の定着」を目指した学校教育を踏まえたICT活用の在り方については、国、都及び本区における新型コロナウイルス対策の方向性に基づき、授業における活用や家庭学習における活用等の在り方を「基本方針」に示します。

(2) 計画の体系

本計画には【図表3】のとおり、「基本目標」、「基本方針」及び持続可能なICT教育環境の整備に関する計画を示すとともに、資料編として「学校教育情報セキュリティポリシー」を示すものとします。また、これらの諸計画を体系化するために、本計画を次のとおり構成するものとします。

【本計画の体系】

- ・基本目標、成果指標
- ・基本方針（環境整備、活用推進及び体制整備のそれぞれに関すること）
- ・各基本方針の推進目標
- ・整備計画（環境整備及び体制整備に関すること）
- ・（資料編）学校教育情報セキュリティポリシー

(3) 計画期間

本計画の期間は、令和4年度から令和7年度までの4年間とします。なお、今後の社会情勢の著しい変化や行財政制度の大幅な変更があった場合には、必要に応じて見直しを行うものとします。

(4) SDGsと本計画との関係

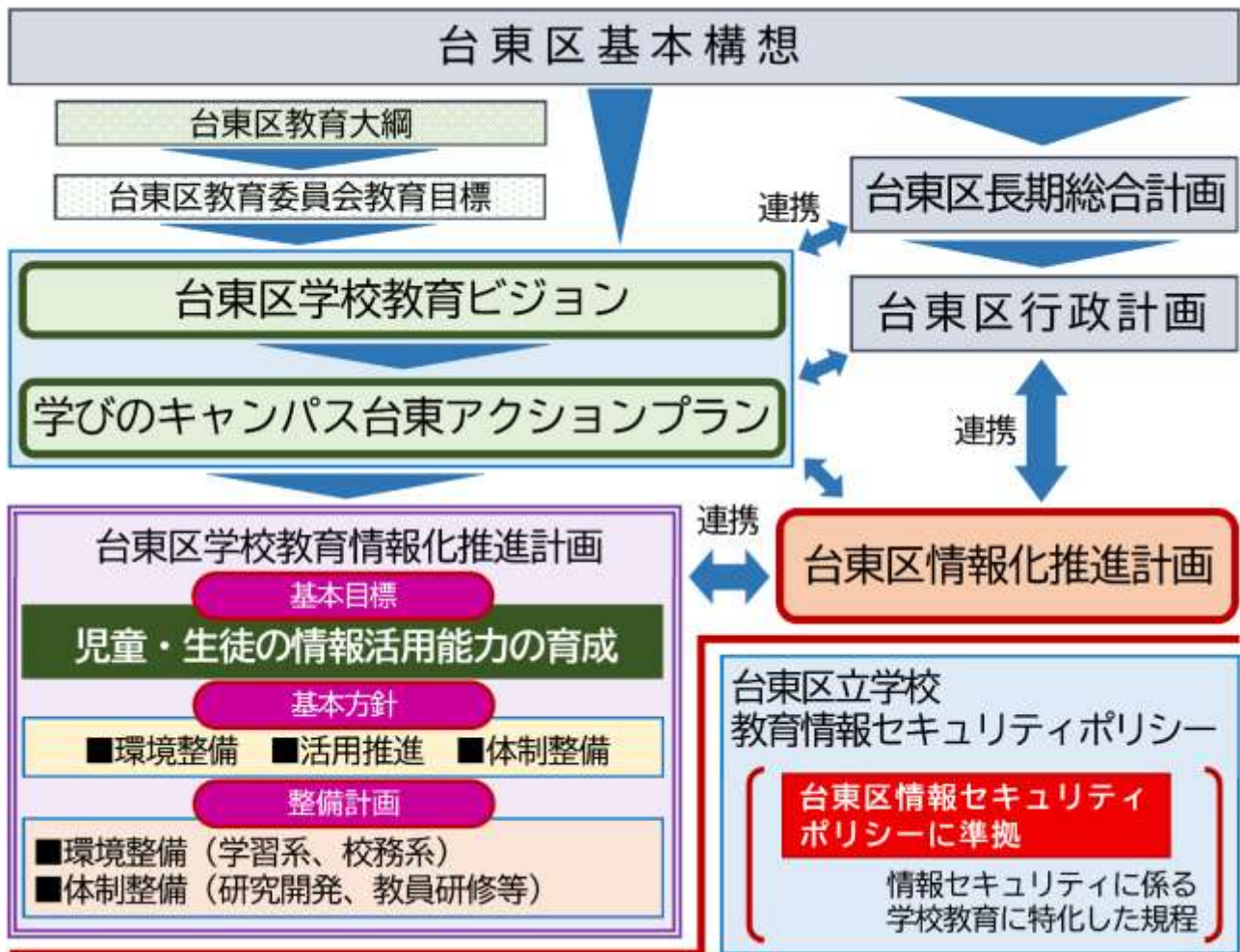
平成27年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」において、わが国など先進国を含む国際社会全体の開発目標として、2030年を期限とする「持続可能な開発目標（SDGs）」が位置付けられました。

SDGsでは、持続可能な世界を実現するために、「質の高い教育をみんなに」や「ジェンダー平等を実現しよう」のほか、「平和と公正をすべての人に」など17の目標と、具体的に達成すべき169のターゲットを設定し、地球上の誰一人として取り残さないことを誓っています。


国は、その達成に向けて「あらゆる人々の活躍の推進」等の特に注力すべき8つの優先課題を定め、具体的な施策として「次世代の教育振興の推進」が示されています。

本区においても、台東区学校教育ビジョンに「持続的な教育活動の質の維持向上」の実現を目指した施策を定めるとともに、具体的な行動計画であるアクションプランを策定し、教育施策の計画的な点検・評価を実施しています。

本計画は、台東区学校教育ビジョン及びアクションプランが示す「持続的な教育活動の質の維持向上」に資するICT活用の方向性を示すものです。教育情報化の着実な推進を図ることで、SDGsの達成につなげていきます。



図表3 本計画の位置付け

※網掛け部分（）は「教育振興のための施策に関する基本的な計画」としての位置付けとする。

※なお、台東区教育大綱は国の教育振興基本計画を参酌し策定されたものである。

第2章 基本目標

学校教育の情報化の推進に関する法律が掲げる学校教育情報化推進の目的及び基本理念に基づき、本区における学校教育情報化推進の基本目標を次のとおりとします。なお、新型コロナウイルス対策に係る「学校の『新しい日常』の定着」を目指した学校教育を同法の基本理念に基づき早期実現するため、基本目標に連なる「基本方針」を設定します。

【台東区学校教育情報化推進の基本目標】

台東区学校教育ビジョンが掲げる基本理念の実現に向けて、台東区立学校におけるICT環境の整備及び活用の推進を通して、児童・生徒の情報活用能力の育成を図る。

第3章 基本目標の成果指標

台東区学校教育情報化推進の基本目標の成果指標を次のとおりとします。

図表4 台東区学校教育情報化推進の基本目標の成果指標

指標	現況	台東区情報化推進計画の計画年度末（令和7年度）までの目標
児童・生徒の情報活用能力の評価指数 ⁴	—	令和3年度末と比較し向上

⁴ 児童・生徒の情報活用能力の評価指数…児童・生徒の情報活用能力の定着度を定量化した指標の在り方について、本区独自の測定方法を研究する（第1部第4章 基本方針「5 学校教育情報化に関する研究体制の確立」参照）。

第4章 基本方針

基本目標の達成に向けて、「環境整備」「活用推進」「体制整備」のそれぞれを充実させる観点から、次に示す7つの基本方針を設定し、教育情報化の推進を図ります。

【主に環境整備に関すること】

1 学校における安全・安心なICT環境の整備

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の環境構築を進めます。

そのために、環境構築においては、安全かつ堅牢な情報通信ネットワークを構築するため、主に学習活動に用いる情報通信ネットワーク（以下「学習系ネットワーク」という。）と、主に校務に用いる情報通信ネットワーク（以下「校務系ネットワーク」という。）の2つの独立したネットワーク環境を整備します。また、各ネットワークへの機器の接続条件についても、これまでも遵守を徹底してきた情報セキュリティ上の原則⁵（私物パソコンの持ち込み禁止や、教育委員会及び校長の許可のない外部記憶装置の使用禁止等）に基づき設定します。

（1）学習系ネットワーク環境

児童・生徒が1人1台端末を学校・家庭の相互で日常的に活用できるような学習系ネットワーク環境については、令和2年度に構築が完了しました。この環境は、平時における校内での活用とともに、学校の臨時休業等を要する事態においても家庭で十分な学習活動が実施できるよう、同時双方向通信が可能なものとなっています。

（2）校務系ネットワーク環境

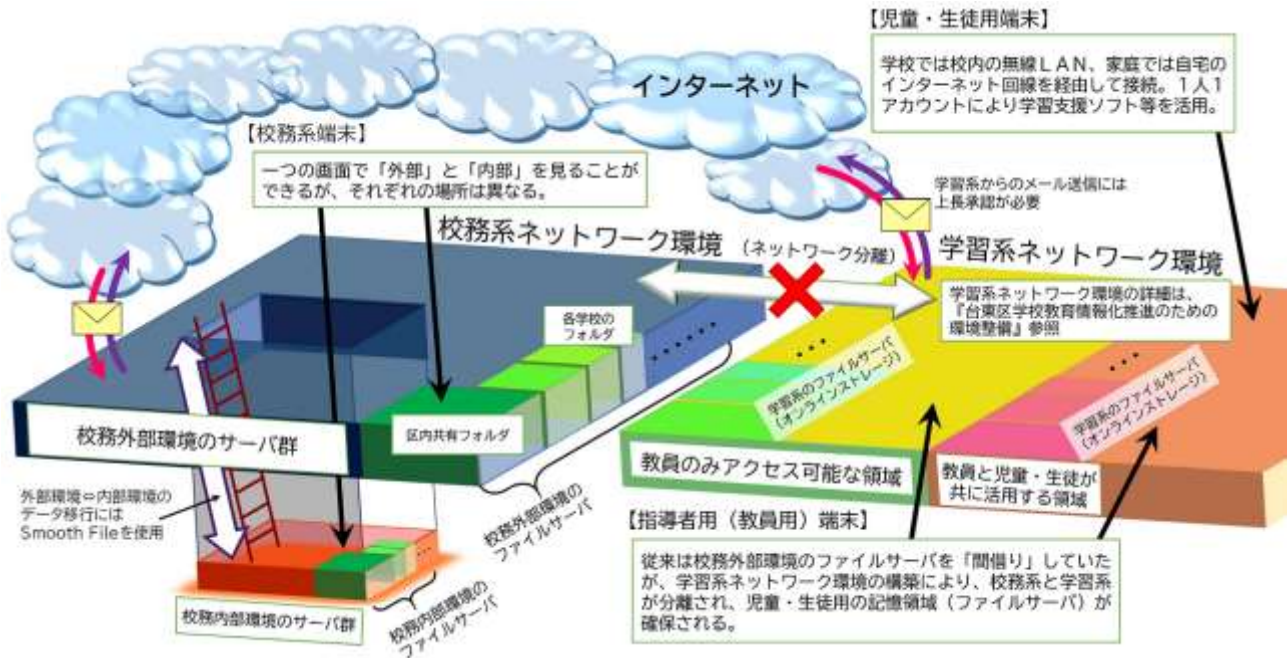
校務情報化に向けては、令和元年度に校務系ネットワーク環境を更改したところです。校務系ネットワーク環境は職員室のみでの運用とするため、有線接続としています。

また、校務系ネットワーク環境は、学校ホームページに掲載するためのデータ等を扱うためにインターネット接続可能となっている「校務外部環境」及び児童・生徒の成績等の機微情報を扱うためにインターネット接続できない設定となっている「校務内部環境」という2つの環境により構成しています。運用にあたっては、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。

⁵ 情報セキュリティ上の原則…令和3年9月現在、台東区立学校における情報セキュリティは、「台東区情報セキュリティポリシー」の理念に基づき構築・運用されている。

(3) 学習系・校務系の各ネットワーク環境の分離

学習系ネットワーク環境と校務系ネットワーク環境は用途が異なることから、論理的に分離された状態とします。ただし、教員が学習系ネットワーク環境から校務外部環境にデータを移行する必要がある場合には、管理職の承認を受けることで送信可能な電子メールへのファイル添付によってデータ移行できるものとします（図表5）。



図表5 学習系・校務系ネットワーク環境の概念図

【主に活用推進に関すること】

2 教科等指導における情報化の推進

各学校における「情報活用能力の育成に関する指導の年間指導計画」に基づき、学習活動において1人1台端末等の情報機器を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します。情報機器の活用を通して、これまでも実施している情報モラル教育及び学習指導要領において各教科等に示されている「プログラミング教育」等の情報教育の充実と、各教科等の指導におけるICT活用の推進を図ります。

さらに、学校の「新しい日常」の定着に向けて、学校での学習を「対話的な学び」に重点化・焦点化することで、臨時休業や分散登校等の実施により授業時数を圧縮せざるを得ない状況となっても十分な学びができるよう、必要に応じ、個人で考えたり集団で話し合ったりする活動を1人1台端末によって家庭学習に移行できるようにします。

3 家庭学習における情報化の推進

児童・生徒の端末持ち帰りによる学習系ネットワーク環境の家庭学習における活用を通して、学習方法の拡張を図ります。具体的には、前述のとおり、学校の「新しい日常」の定着に向けて、様々な学習活動を家庭学習において負担なく行うための1人1台端末活用の推進を図ります。

また、家庭学習における1人1台端末の活用にあたっては、児童・生徒自身のアカウント管理や端末使用における健康・安全に関する指導及び情報モラルに関する指導等の徹底を図ります。

4 校務情報化の推進

(1) 校務系ネットワーク環境の活用による校務情報化

校務系ネットワークにおける「校務内部環境」に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るなど、校務内部環境におけるコンテンツの中心的役割を担っています。

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、既に各学校において頻繁に更新されているところです。令和元年度から令和2年度にかけて、感染症対策により長期化した臨時休業期間においても、課題の配信や学習に役立つリンク集の掲載等に学校ホームページが活用されており、各学校ホームページにおけるコンテンツの工夫は今後も期待されるところです。

(2) 学習系ネットワーク環境の活用による校務情報化

前述の児童・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、管理職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、学習系・校務系ともに、ネットワーク環境には個人所有等の端末を接続できないよう設定することで、持ち帰りが可能な学習系端末においても、常に安全が確保できるようにします。

【主に体制整備に関すること】

5 学校教育情報化に関する研究体制の確立

学校教育情報化推進の基本目標が掲げている「児童・生徒の情報活用能力の育成」を目指すため、教育活動におけるICT活用に関する調査研究により実態把握を行います。把握した実態に基づき、指導事例や教材の開発とともに、教員研修の内容の見直しを図るなど、調査研究から得た知見を教育情報化の推進に活用します。

また、情報活用能力の育成及び学校における働き方改革のICT活用による効果を評価する方法を開発し、学校教育情報化の実効性についても検証していきます。

上記の調査研究及び開発の実施にあたっては、校長会との連携を通じて、区内の教員の協力を得ながら教育委員会担当課を事務局とした会議体を中心に進めていきます。

6 学校教育情報化に関する研修体制の確立

教育委員会は前述の調査研究及び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
- ・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

また、各学校においては、校長が校務分掌に学校教育情報化を担当する教員を可能な限り複数名指名し、同担当者が端末をはじめとする情報機器の効果的活用やアカウントの管理・運用等に関する校内研修を計画的に実施するようにします。

7 学校教育情報化に関する支援体制の確立

各学校の教科等指導における情報化推進を支えるためにICT支援員を各学校に配置し、授業支援、環境整備、校内研修等のサポートを実施します。

また、校務情報化の推進による働き方改革を支えるために、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ヘルプデスクの設置や担当課職員による支援訪問等を実施します。

第5章 各基本方針の推進目標

各基本方針については、本計画の計画期間を前期（令和4・5年度）・後期（令和6・7年度）に分割し、各期において、次のとおり推進目標を掲げます。また、毎年度における推進状況を前述の調査研究等により把握し、学校教育情報化の着実な推進を図るとともに、必要に応じて、目標等の見直しを図ります。

図表6 各基本方針の推進目標

分野	基本方針	各基本方針の推進目標	
		前期 (令和4・5年度)	後期 (令和6・7年度)
環境整備	1 学校における安全・安心なICT環境の整備	情報セキュリティ対策の徹底	
活用推進	2 教科等指導における情報化の推進	ICT活用目標 ⁶ の達成	ICT活用目標の見直し
	3 家庭学習における情報化の推進	ICT活用目標の達成	ICT活用目標の見直し
	4 校務情報化の推進	整備環境の活用事例の集積及び展開	
体制整備	5 学校教育情報化に関する研究体制の確立	研究・開発の実施	研究体制の見直し
	6 学校教育情報化に関する研修体制の確立	学校教育情報化に資する人材育成の強化	研修体制の見直し
	7 学校教育情報化に関する支援体制の確立	学校における働き方改革に資する支援の強化	支援体制の見直し

⁶ ICT活用目標…調査研究として、ICT活用頻度に関する年度ごとの目標を掲げる。目標の具体については、第2部を参照されたい。

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、その他の情報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1人1台端末

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) その他の情報機器

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、令和2年度整備では見合わせることにし、今後の国の動向等を見据え、導入への準備を進めていきます。

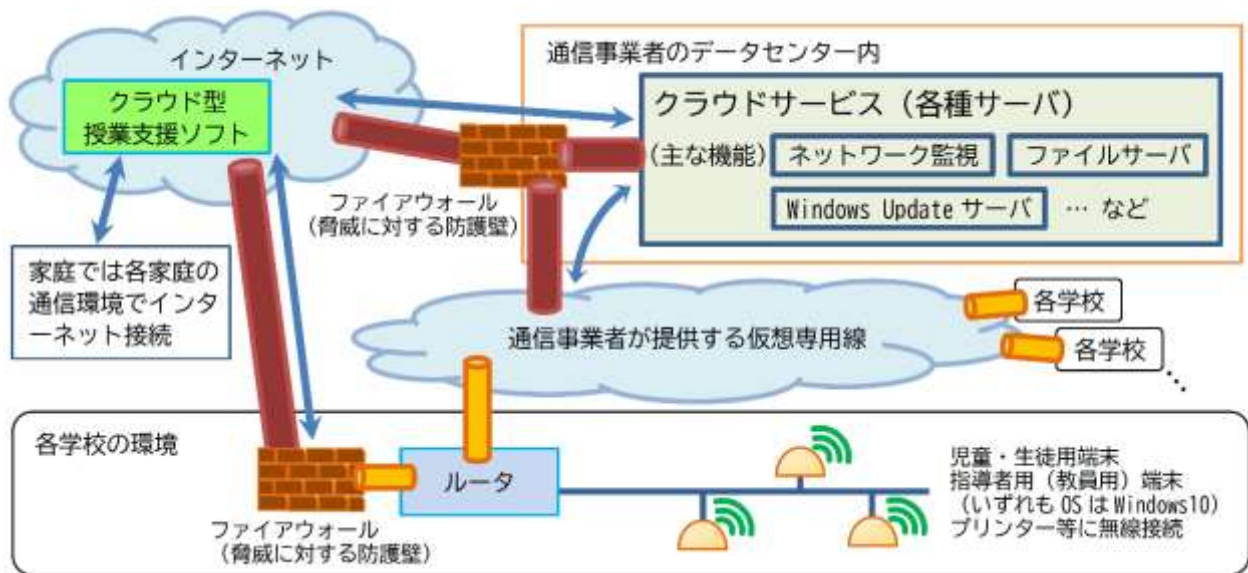
(6) 校内LAN環境

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台あたり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

ICT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ICT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ICT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ICT活用目標

①学校におけるICT活用（1人1台端末をはじめとするICT機器の活用）

- <令和4年度>…………… 1日1回以上活用している学級の割合を100%にする
もに、1日2回以上活用している学級の割合を50%にする。
<令和5～7年度>… 令和4年度末までに、各学校における活用状況に基づく望ましい目標を改めて設定する。

※（平時の教育活動におけるICT活用目標）「（ICT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家庭学習におけるICT活用目標（1人1台端末の活用）

- <令和4年度>…………… 各学校の「情報活用能力の育成に関する指導の年間指導計画」に端末の持ち帰り計画を週2日以上設定し、持ち帰った日について、児童・生徒の実態に応じ、ドリル学習、授業前後の課題への取組等に1日10～60分程度活用する。
<令和5～7年度>… 平時の教育活動におけるICT活用目標と同様、令和4年度末までに、各学校における活用状況に基づく望ましい目標を改めて設定する。

このように、家庭学習におけるICT活用の目標は、持ち帰り日数及び持ち帰り日当たりの活用時間により設定します。

(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おります。

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
- ・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