

板橋区スマートスクールプロジェクトの更新について

GIGA スクール構想に対応するため令和2年度に策定した「板橋区スマートスクールプロジェクト」は、毎年度内容の見直しを行うこととしています。そこで、今年度下記のとおり更新を実施しますので、情報を共有いたします。

記

1 内容

別添資料のとおりです。

2 主な変更

全体構成を“時系列”から“対象毎”へ変更します。

【変更前構成内容】平成26年から本格的に始まった教育ICT整備について

→ 令和2年度のGIGAスクール構想の概要について

→ GIGA以外の教育ICTの現状について

→ 教育ICTを活用した実践について

→ これからの社会の動きについて

【変更後構成内容】児童・生徒に関する教育ICTについて

→ 教員に関する教育ICTについて

→ GIGA以外の教育ICTの現状について

→ 教育ICT機器の配置や構成について

→ 教育ICTを活用した実践について

→ 情報モラルやリテラシーについて

→ これからの社会の動きについて

→ GIGAスクール構想のその後について

3 主な更新内容

(1) GIGA スクール構想に伴う取組が全国的に行われたことにより、現在の状況が学校においてスタンダードになったことから、これまでの対応や経緯を省略しました。

(2) GIGA スクール構想のその後について追加しました。

4 公開時期

令和5年3月頃です。

5 周知方法

(1) 学校

教員がアクセスしやすいよう、共有フォルダにファイルを置きます。また、全体校長会にて周知を図ります。

(2) 保護者等

区ホームページへ掲載して公開します。



板橋区スマートスクールプロジェクト

【板橋区立学校 教育 ICT 活用指針】

板橋区教育委員会

内容更新は、

板橋区教育委員会（以下「区教委」といいます。）教育支援センター（以下「支援センター」といいます。）及び指導室が主に行っています。

また、見やすさに配慮し、本文中に使用するフォントはメイリオ、サイズは12ポイントを基本としています。

初版 令和2年12月16日

更新 令和4年2月24日

令和5年2月22日

◎ 主な掲載内容は次のとおりです。

令和2（2020）年度（初版）

- GIGA スクール構想への対応及び期待する活用

令和3（2021）年度（更新版）

- 教育 ICT の計画的な整備開始から現時点までの変化や状況
- 教育 ICT の活用実践の考え方

令和4（2022）年度（更新版）

- 教育 ICT の状況
- 実践

もくじ

はじめに	5
1 スマートスクールプロジェクトの更新について	5
2 学び支援プランとの関係について	5
3 ICT 未来活用宣言をしています	6
第1部 児童・生徒に関する教育 ICT について	7
1 学習者用パソコンの概要について	7
（1）導入した学習者用パソコン	7
（2）運用	8
2 学習活動への取組で使用する各種ツールについて	10
（1）Google Workspace for Education	10
（2）InterCLASS Filtering Service（ICFS）	11
（3）InterCLASS Console Support（ICCS）	11
（4）学習用ソフトウェア「ミライシード」	11
3 電子黒板（実物投影機含む）について	13
4 デジタル教科書について	14
5 動画（YouTube）配信について	15
6 図書館の取組について	16
（1）電子書籍貸し出しサービス	16
（2）音楽配信サービス	16
（3）読書通帳のデジタル化	16
7 家庭向け連絡手段について	16
8 欠席・遅刻連絡について	16
9 不登校への対応について	17
10 特別支援学級への対応について	17
（1）東京都の取組	17
（2）区の取組	18
11 やむを得ず登校できないときの対応について	19

第2部 教員に関する教育 ICT について	20
1 教員の学習者用パソコンについて	20
2 校務用パソコンの概要について	20
(1) 導入した校務用パソコン	20
(2) 運用	20
(3) 配付対象	21
3 校務支援システムについて	21
4 ICT 支援員（情報通信技術支援員）の配置について	22
5 教員研修について	24
(1) 種類	24
(2) フォローアップ	24
6 情報周知について	25
7 情報共有基盤「ミライシードラボ」について	26
第3部 その他の教育 ICT について	27
1 学校ホームページについて	27
2 授業目的公衆送信補償金制度の利用について	28
3 学校情報セキュリティについて	29
4 学校施設以外の環境整備について	29
(1) フレンドセンター	29
(2) 支援センターの環境整備	30
(3) 教育施設の一部へフリーWi-Fiを設置	30
(4) 家庭のインターネット環境整備	30
(5) 校外での学習者用パソコンの活用（公衆 Wi-Fi 等の活用）	30
第4部 ICT 機器の配置や構成について	32
1 学校が利用する通信ネットワークについて	32
(1) 学習系	32
(2) 校務系	32
(3) モバイル通信	32
2 学校内の ICT 機器等の構成について	33

(1) ICT 機器配置イメージ	33
(2) 活用実践イメージ	34
3 各種 ICT 機器等の更新時期について	36
4 ゼロトラストという考え方について	36
第5部 実践について	37
1 学習者用パソコンを活用した学びのイメージ	37
2 学習者用パソコンを活用してできること	38
3 板橋区授業スタンダードに沿った学習者用パソコン活用例	50
4 情報活用能力の育成	52
5 家庭学習そのほかでの活用について	66
(1) 家庭学習での活用	66
(2) ミライシードラボ、ファンサイトの活用	66
6 児童・生徒の学びを保障する	67
(1) やむを得ず登校できない児童・生徒への対応	67
(2) 学級閉鎖等の発生時の対応	67
第6部 情報モラルやリテラシーについて	68
1 学習者用パソコンの取扱いについて	68
2 情報リテラシーの向上について	68
(1) SNS 東京ノートの活用	68
(2) 道徳科の授業での指導	68
(3) 家庭での啓発	69
(4) 学校外との連携	69
第7部 これからの社会と教育	70
第8部 アフターGIGA・ネクスト GIGA について	76
1 想定される課題について	76
(1) 教員の情報リテラシー不足	76
(2) 情報セキュリティの強化	76
(3) 更新費用	77
2 想定する取組について	77

（１）ツールやソフトウェアの導入	77
（２）教育データの活用	77
（３）ICT 研修の強化.....	78
（４）情報セキュリティ対策.....	78
参考資料	79
1 OECD（経済協力開発機構）加盟国による生徒の学習到達度調査（PISA）	79
2 区立小・中学校 ICT 機器活用アンケート調査	81
3 GIGA スクール構想に関する教育関係者へのアンケート.....	89

はじめに

1 スマートスクールプロジェクトの更新について

「板橋区の学習におけるスマートスクールプロジェクト」（以下「指針」といいます。令和 2 年 12 月 16 日初版発行。）は、新型コロナウイルス感染症の拡がりに伴い、国が示した GIGA スクール構想（以下「構想」といいます。）という、それまでの教育 ICT 整備に変革をもたらす動きに対応し、区教委が策定したものです。構想の推進に際して、板橋区（以下「区」といいます。）では児童・生徒に一人一台のパソコン（以下「学習者用パソコン」といいます。）貸与、学習用ツールの導入、クラウド¹サービスの利用等を開始しました。これまで区教委では、教育 ICT に関する機器等を順次導入していましたが、それらの取組は今回構想へ取り組むにあたり、有効な経験として活かすことができたことを認識しています。

この指針について、これからも適宜更新することとし、今後も教育 ICT に関する機器や仕組みの円滑な利活用に向け、各事業の見直しや検討を継続していきます。

2 学び支援プランとの関係について

令和 2（2020）年度に、区では国の構想に対応して、教育 ICT の大幅な整備を行いました。

また、区教委では、令和 3（2021）年度に「いたばしの教育ビジョン 2025」（平成 28（2016）年度～令和 7（2025）年度）を具現化するための計画である「いたばし学び支援プラン 2025」の策定を行いました。

いたばし学び支援プラン 2025 は、社会の動向や教育をめぐる環境の変化を捉えつつ、教育の全体像を視野に入れた戦略的視点により施策の方向性を明確にするとともに事業を体系化し、いたばしの教育ビジョン 2025 の「めざす将来像」を実現するためのロードマップとしています。ICT 環境の適切な維持と活用も重点施策を実現するための取組の一つとして掲げています。

¹ インターネット等のコンピュータネットワークを経由して、コンピュータ資源をサービスの形で提供する利用形態をいいます。

3 ICT 未来活用宣言をしています

区教委では、児童・生徒が学習者用パソコンを適切に活用できるよう、次のとおり宣言しています。

板橋区立小・中学校 ICT 未来活用宣言

- ま “学び” のために使います
- も モラルを大切に、人を傷つけません
- る ルールをきめて使います



☆ 子どもたちが ICT を利活用するときや何か困ったことが起きたときは、この宣言を振り返らせ、ルールなどについて考えさせるようにしていきます。

なお、健康への配慮について、学習者用パソコンの“お気に入り”へ、日本眼科医学会サイトへのリンクを載せているほか、区教委が作成した、区におけるパソコンの利用ガイドライン（以下「パソコンの利用ガイドライン」といいます。）の中で、国からの通知及び ICT の活用に際しての目の健康などに関する配慮事項を掲載しています。

指針は、主に教員向けの内容を記載していますが、区ホームページでも公開しますので、保護者を含め、区立小・中学校に関係する皆さんにも共有できればと考えています。

区教委では、これまでに整備してきた ICT 機器や仕組みを新たなものと連携し、更なる活用へとつなげるよう、この指針によって、取組を進めて行きます。

第1部 児童・生徒に関する教育 ICT について

子どもたちが学校を出て社会で活躍する頃は、世の中の ICT 化が今以上に進んでいるはずです。そこでは、いろいろな情報技術を当たり前のように利用しますので、区教委では、今から学校や学習活動において日常的に ICT を活用できるよう環境を整備し、情報や情報技術を適切かつ安全に活用していくための知識、操作方法及び情報モラル等を身に付けることが必要と考えています。そのため、これからの学びにおいて、教育 ICT は文房具と同等で、必須のものであると認識し、その整備及び活用を推進していきます。

1 学習者用パソコンの概要について

(参考) 本格的に導入したことで、学習者用パソコンの使い方は大きく変わりました。

時期	配備	ソフトウェア	利用 方法	アカウント	持出
構想対応前	パソコン室に 40 台	インストール	共有	共有	不可
構想対応後	一人一台	クラウド上	占有	個人	可

(1) 導入した学習者用パソコン

① 種類

Chromebook² (ChromeOS³)

② メーカー

令和 2 年度に導入した製品は、NEC パーソナルコンピュータ株式会社製 Chromebook Y2 (Wi-Fi⁴モデル) でした。(外形寸法は、幅 294.6mm、奥行 209.6mm、厚さ 20.4mm で、A4 サイズのコピー用紙とほぼ同じ大きさです。質量約 1.3Kg です。)

その後、令和 4 年度の児童・生徒数の増加に際しては、同社製 Chromebook Y3 (Wi-Fi モデル・外形寸法：幅 290.4mm、奥行 212.2mm、厚さ 19.9mm、質量：約 1.3Kg) を導入しています。

² Chromebook ノートブックコンピューターのことをいい、GoogleLLC の商標です。

³ ChromeOS オペレーティングシステムのことをいい、GoogleLLC の商標です。

⁴ ICT 機器同士を無線ネットワークでつなぐ無線 LAN の規格をいい、Wi-Fi Alliance の商標です。

③ 付属品

学習者用 ICT 機器は、パソコン本体・画面フィルタ・有線マウス・充電アダプタを一式としています。

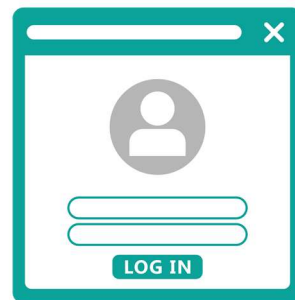
④ 利用期間

5 年リース契約

(2) 運用

① アカウント

利用する個人（児童・生徒、教員）及び運用する区教委の指導主事、管理者等に対し、学習ツール毎のアカウントを配付しています。一人に 1 アカウントを配付するため、インターネット環境があれば、どこでも学習を継続することができます。



なお、アカウントは、区教委が配付したドメイン(@ita.ed.jp)を使用することとし、個人が Google から任意で取得可能なドメイン(@gmail.com 等)では、学習者用パソコンにログインできないよう設定してあります。

また、アカウントは学校単位で命名・管理するため、同一校に在籍中は同じものを使用します。卒業、転校、異動等、在籍しなくなった場合は、都度アカウント削除を実施します。

② フィルタリング

Chrome ブラウザのアドオン⁵として、フィルタリングソフトウェアを導入しており、「出会い」「ギャンブル」「SNS⁶」のような、カテゴリ単位でアクセス制御をしています。



③ 時間による YouTube の視聴制限

児童・生徒が深夜に動画を視聴することによる睡眠時間の減少を防ぐため、午前 0 時から午前 5 時までは YouTube の視聴をできないよう制限をしています。

④ メール・チャット

児童・生徒が危険に遭わないよう、また、いじめにつながらないように、次の制御をしています。

⁵ ソフトウェアに追加する拡張機能のことをいいます。

⁶ Social Networking Service の略で、登録した利用者同士が Web 上で交流できるサービスです

【メール機能】	児童・生徒	✎	教員からのメールは	受信○
				送信は×
	教員	✎	送受信○	
【チャット機能】	×		(ただし、Classroom ⁷ 内では○)	

⑤ 持ち帰り

児童・生徒への学習者用パソコン貸与に際しては、学びを継続するため持ち帰りでの活用を推奨しています。そのため、保護者へは同意書の提出を求めています。



充電は各家庭で行うこととしていますので、学習者用パソコンの充電保管庫は教員用のみを各校へ配備しています。

学校への学習者用パソコン持参を忘れた児童・生徒がいたときは、学校にある予備機を貸与するか、近くの席の子と一時的に共用していただくことになります。

また、登下校中の持ち物が子どもたちにとって過度の負担にならないよう、学習上の必要性等を考慮し、持ち帰らせる物や学校に置いておく物について検討・配慮することが必要です。

そのため、その日の家庭学習で必要な教科書、ノートなどの学習用具以外は学校に置いていく等、学習上の必要性、登下校の安全確保等を考慮し、何を持ち帰らせるか、何を学校に置くこととするかについて、学校から児童・生徒や保護者に周知するよう伝えています。

学習者用パソコンの持ち帰りによるランドセルの重さが児童・生徒の過度の負担にならないよう、これからも対応していきます。

⑥ 故障・盗難・紛失

保守事業者が定期的に学校を巡回しています。

故障機はその際に回収し、メーカーにて修理ののち、保守事業者が学校へ返却します。



盗難時は所定の手続により、リース会社が加入した保険に基づき対応し、利用者へ

⁷ GoogleLLC の商標で、オンライン上の仮想教室です。授業資料の提示や課題の提出等ができます。

は代替機を貸与します。

紛失時は、残る債務分については区が負担し、利用者へは代替機を貸与します。

2 学習活動への取組で使用する各種ツールについて

学習者用パソコンでは、次のようなツールを使用します。

(1) Google Workspace for Education⁸

基本となるツールです。一般的に「ドライブ⁹」「ドキュメント¹⁰」「スプレッドシート¹¹」「スライド¹²」「Gmail¹³」「フォーム¹⁴」「Classroom」「Jamboard¹⁵」「カレンダー¹⁶」「Meet¹⁷」と呼ばれる機能を活用します。

その他、学習者用パソコンや各種アプリの動作を制御する管理ツール (MDM¹⁸) を主

⁸ GoogleLLC の商標で、グループウェア等のアプリサービスです。課題配布等の様々なことが可能です。

同社は国際標準化機構による ISO27001(情報セキュリティ)、27017/27018(クラウドサービスセキュリティ)等の認証を受けています。また、データを広告目的でスキャンしたり、第三者に販売したりしないことを宣言しています。

⁹ GoogleDrive オンラインストレージサービス (GoogleLLC の商標) で、オンライン上のストレージ (データ保存場所) です。

¹⁰ GoogleLLC の商標で、オンライン上の文書作成ツールです。

¹¹ GoogleLLC の商標で、オンライン上の表計算ツールです。

¹² GoogleSlides ウェブベースのプレゼンテーションプログラム (GoogleLLC の商標) で、オンライン上のプレゼンテーションツールです。

¹³ Gmail メールサービス (GoogleLLC の商標) で、オンライン上のメールツールです。

¹⁴ GoogleLLC の商標で、オンライン上の意見収集ツールです。各種調査やアンケートで活用されています。

¹⁵ GoogleLLC の商標で、オンライン上のコミュニケーションツールです。(物理的な「大型電子ホワイトボード」とクラウド上で動作する「アプリ」の両方で用いる名称ですが、ここでは「アプリ」をさします。) 手書きの図などを描いたり、付せんを貼ったりでき、手元にホワイトボードがあるような感覚で使うことができます。

¹⁶ GoogleCalendar 予定表アプリケーション (GoogleLLC の商標) で、オンライン上のスケジュール帳です。

¹⁷ GoogleMeet ビデオ会議システム (GoogleLLC の商標) で、オンライン上の会議ツールです。

¹⁸ Mobile Device Management の略です。基本的なデバイス管理として、端末情報の管理、紛失時の遠隔ロック・初期化、アプリケーションソフトウェアの配布・更新などの機能が実装されています。

にシステム管理者が利用します。

(2) InterCLASS Filtering Service¹⁹ (ICFS)

学習者用パソコンでインターネットを利用する際に、不適切なサイトへつながらないようにするためのフィルタリングソフトウェアです。

(3) InterCLASS Console Support²⁰ (ICCS)

利用者登録や児童・生徒のログイン用 QR コード²¹を管理するものです。Google Workspace for Education とのシングルサインオン²²も実現します。

(4) 学習用ソフトウェア「ミライシード²³」

① 授業支援ソフトウェア「オクリンク²⁴」

児童・生徒は直感的な操作で自分の考えをカードに表現し、そのカードを教員に提出したり、児童・生徒同士で共有しあったりする授業支援ソフトウェアです。

また、子どもたちの画面をリアルタイムに表示する LIVE モニタリング機能や画面共有機能、画面ロック機能など授業を支援する機能を搭載しています。

② 協働学習ソフトウェア「ムーブノート²⁵」

クラス全員の意見を共有し、互いに意見を交流することができる協働学習ソフトウェアです。児童・生徒の意見を広場で共有すると、相互にコメントを書いたり評価しあったりする機能があります。児童・生徒は自分と他者の考えの違いや共通点に触れ合うことができ、より深い学びを実現します。

また、提出された考えを集計機能で焦点化することができます。例えば意見の中で

¹⁹ チエル株式会社の商標です。同社は日本産業規格である JIS Q15001(個人情報保護)の認証を受けています。

²⁰ チエル株式会社の商標です。

²¹ 株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

²² 1組の ID・パスワードによる認証を受けると、複数のソフトウェアに連携してログインできる仕組みのことをいいます。

²³ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。同社は国際標準化機構による ISO27001(情報セキュリティ)の認証を受けています。また、日本 IT 団体連盟による 2021 年度格付調査で、サイバーセキュリティへの取組及び開示姿勢について、星を 1 つ受ける評価を得ています。

²⁴ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。

²⁵ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。




注目させ、掘り下げたいものを瞬時にキーワードで集計し、練り上げる授業が実現できます。

③ 個別学習ソフトウェア「ドリルパーク」²⁶

基礎基本の定着を狙いとした「ベーシックドリル」、思考・判断・表現といった応用力を狙いとした「パワーアップドリル」、そして「東京ベーシックドリル」を搭載した、ドリル学習ソフトウェアです。授業内ではもちろんインターネットが接続されていれば朝学習や家庭学習にも活用できます。

また、算数科・数学科では個人のレベルに応じた問題を自動出題しますので、一人で学習する際も自分の習熟度に合った振り返り学習ができます

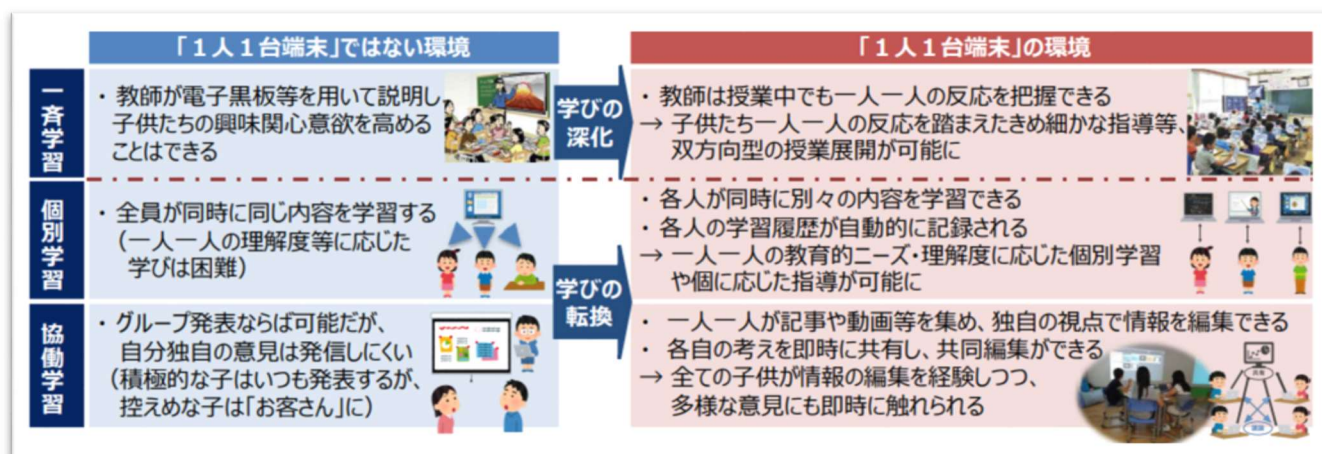
更に、教員がオリジナルで問題を作成する機能や、宿題配信機能を使って個別あるいはクラス単位に取り組ませたい問題を配信することができます。この機能を使うことで、万一、休業等が必要になった場合においても、インターネット環境があれば教員は児童・生徒に対して、ドリル問題を習熟度に合わせて選択して、配信することが可能となります。

名称	「オクリンク」 	「ムーブノート」 	「ドリルパーク」 
目的	発表・まとめ・表現活動	意見交流・授業の焦点化	個別最適化学習
機能範囲	<ul style="list-style-type: none"> ○ 発表資料作成 ○ ノート提出 ○ 教員の資料提示 ○ 児童・生徒の共同制作 ○ 児童・生徒の画面のLIVEモニタリング 	<ul style="list-style-type: none"> ○ ワークシート搭載 ○ 意見の共有・相互評価 ○ 意見の集計・焦点化 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 難易度別自動採点付きドリル ○ 間違えた問題の解きなおし ○ リアルタイムで学習状況を確認 ○ オリジナル問題の作成

<出典> 株式会社ベネッセコーポレーション

²⁶ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。

学びの変容イメージ



＜出典＞文部科学省（以下「文科省」といいます。）

3 電子黒板（実物投影機含む）について

電子黒板は、画像や映像を拡大投影して、大人数で視聴する際に利用する機械で、投影の方式にはプロジェクタ型や液晶モニタ型があります。

実物投影機は、書画カメラとも呼ばれ、書籍等の平面物のほか、物体等の立体物も映像として取り込むことができます。

区ではこれまでに、小学校では、普通教室・特別支援学級（知的）に、中学校では、普通教室・特別支援学級（知的）・少人数習熟度別学習用（各校2台）・教科センター方式導入校（4校）の教科教室に配備してきました。今後は、小学校の算数少人数教室、特別支援教室（STEP UP 教室）・専科教室の一部への配備を検討しています。

電子黒板の導入に際し、区では、

- 学習者用パソコンと有線だけでなく無線でも接続できるもの
- 液晶モニタ型等、視認性が高いもの
- 学習者用パソコン・実物投影機と接続し、教材を提示するほか、投影画面に触れて書き込みや操作ができるインタラクティブ機能を有するもの、等の機種を選定しています。

4 デジタル教科書について

デジタル教科書には教員が使用する「指導者用」と、児童・生徒が使用する「学習者用」があります。デジタル教科書を用いて行う学習内容は基本的に紙の教科書と同じですが、デジタルの特性による学習効果が期待できます。しかし、現在のところ教科書無償措置の対象外とされており、区での導入は指導者用に留まっています。

本格導入に向けた国の検討会議でも、取扱いには様々な意見が出ており、令和6年度とされる本格導入の最初の契機（次の小学校教科書改定後）についても注視していきます。

なお、国は令和3（2021）年度から学習者用デジタル教科書の実証事業を行っており、区でも、

- 英語については、小学5～6年生、中学1～3年生（7～9年生）全員
- 算数・数学又は理科については、学校が選択

により活用しています。今後は実証事業の成果と課題を踏まえ、国の動向も注視しながら確実に対応していきます。

＜導入状況＞

指導者用	小学校	五教科（国語科・算数科・理科・社会科・英語科）
	中学校	五教科（国語科・数学科・理科・社会科・英語科）

5 動画（YouTube）配信について

動画配信サイトを活用して特別授業の配信を行っています。

YouTube 板橋区教育委員会チャンネル²⁷（令和4年9月27日時点）

※ 掲載先はこちら。

<https://www.youtube.com/channel/UCAmanGgZ6nFzksL1AwlVDjQ>



- チャンネル登録者数 2,800 名
（「楽しい音読」「家庭でできるかんたん楽しいヨガ」ほか）
- 令和2年4月2日から90本の動画を公開
- いっこく堂さんの「板橋町名クイズ」
再生回数 24,000 回越えを記録

²⁷ 区教委が新型コロナウイルス対策により、長期休業で自宅にいる児童・生徒の皆さんに向けて立ち上げた YouTube チャンネルをいいます。

6 図書館の取組について

区立図書館では、区内全館の貸出資料（本・雑誌・CD 等）をインターネットの利用により、検索や予約ができるようにしています。児童・生徒自身が、個人で学びや読書の機会を広げて活用できます。

（１）電子書籍貸し出しサービス

図書館の利用登録をした方は、学習者用パソコン等を利用し、電子書籍を借りることができます。書籍の破損・汚損の心配も不要で、来館する必要もなく、いつでも貸出・返却ができるため、安心して書籍の閲覧ができます。

（２）音楽配信サービス

図書館の利用登録をした方は、1 回の手続きで 14 日間、学習者用パソコンや個人のスマートフォンを利用して、ストリーミング方式でクラシック音楽の楽曲等を聴けるようにしています。

（３）読書通帳のデジタル化

今までは用紙を利用していましたが、生徒については Classroom でも様式を配信しており、学校独自の読書ノート以外でも利用できるようにしています。4～6 年生の児童については、デジタル化を図るため、取組を進めています。

7 家庭向け連絡手段について

学校と保護者等の間における情報提供及び連絡手段として、学校等緊急連絡・お知らせ配信システムを用意しています。保護者のパソコンやスマートフォン等で、学校や教育に関する情報の周知や関連する PDF 等のファイル添付のほか、緊急時にお知らせする情報を入手することができます。

8 欠席・遅刻連絡について

区立小・中学校では、従来、電話や連絡帳を使用してやり取りしていた手続きをフォームへの入力で行えるよう、デジタル化を図っています。

9 不登校への対応について

区教委では、不登校対応ガイドライン（令和3（2021）年5月）を策定しています。

そこでは、

- ICT機器を効果的に活用した「わかる・できる・楽しい授業」の実現
- 学校の環境整備を図る
- 不登校児童・生徒一人ひとりの状況に応じた必要な支援が行われるようにする

ことを重要としています。

そこで、板橋区授業スタンダードの徹底、電子黒板・デジタル教科書・学習者用パソコン等ICTの活用により「わかる・できる・楽しい授業」、児童・生徒の「興味・関心・意欲を引き出す授業」等を実現させるとともに、学校が子どもにとって安心・安全な居場所になるようにしていきます。

また、フレンドセンター・あいキッズ等、教室以外においてもICTの利活用ができる環境整備を引き続き行います。

そして、心理状態のアンケートを実施したり、動画コンテンツを作成・公開する等、支援が必要な児童・生徒へきめ細やかに対応するほか、個々の才能を伸ばすための高度な学びの機会の提供等、ICTがもつ特性の活用に取り組んでいきます。

10 特別支援学級への対応について

（1）東京都の取組

東京都教育委員会（以下「都教委」といいます。）では、平成29（2017）年2月に「東京都特別支援教育推進計画（第二期）」及びこれに基づく「第一次実施計画」を策定しました。そして、令和4（2022）年3月に「第二次実施計画」を策定しました。

その中で、“デジタルを活用し、児童・生徒の学びの充実を図るためには、教員の教え方を改善・充実していくことが重要なことから、デジタルを活用した指導方法や内容を充実するための検討を進めていきます”としています。

また、東京都教育庁指導部特別支援教育指導課では、「特別支援学校におけるICTの活用（研究開発委員会）」として、“一人1台の学習者用端末を活用した実践事例集”を公開しています。

(2) 区の取組

- ① 特別支援学級における ICT 活用を推進するために、事例収集・授業研究重点校（小・中学校各 1 校）へ、専門的な知識のある ICT 支援員を重点的に派遣し、学習者用パソコンを始めとした ICT 機器の活用事例集の作成を行っています。

今後は、この活用事例等に基づいて ICT を積極的に活用することにより、特別支援学級の児童・生徒に対して、より効果的な支援を行っていきます。

- ② ドリルパークを使用し、低学年の問題にさかのぼっての学習も行います。

(参考 活用事例)

特別支援学級におけるICT利活用授業事例 2022							
A 一斉学習			B 個別学習			C 協働学習	
学校名			板橋区立	小学校		ICT支援員	支援員名
区分	小学校特別支援	学年	6年	実施時期	4月	授業場所	普通教室
教科	総合的な学習の時間	単元・題材	日光での宿泊的行事に関する事前・事後学習			教科書	—
ICT機器	電子黒板					時数	1時限目 / 12時限中
	Chromebook(児童/生徒用)			Chromebook(教員用)			
活用ソフト/ コンテンツ	ブラウザ、スライド						
こまりごと	WEB検索での調べ学習の経験がない。 WEBページ上の文章の読み取りが難しい。						
ICT活用のねらい	クイズを提示して、調べ学習に前向きに取り組む。						

| 授業の振り返り

■ 先生の声

クイズにしたことで、子供達も興味を持って検索をすることができた。

■ 支援員の感想

今回は子供の能力に配慮した題材を用意したため、大きな問題とはならなかったが、WEBページ上の漢字の読み取りは大きな障害になることがある。対策として、ルビ振りの拡張機能の導入を検討している。文字入力の手書き入力のため、目立ったトラブルはなかった。検索クイズの題材は難易度を調整したところ、前向きに取り組むことができて、自信に繋がったようだ。

1.1 やむを得ず登校できないときの対応について

新型コロナウイルス感染症等によるときは、区立幼稚園・小中学校感染症予防ガイドラインに従い対応します。

また、疾病による療養・障がいのため相当の期間登校できないときについても、学習機会を保障するため、区立幼稚園・小中学校感染症予防ガイドラインに準じて対応します。

※ 区立幼稚園・小中学校感染症予防ガイドラインの区ホームページ掲載先はこちら。



『板橋区立小中学校・幼稚園における新型コロナウイルス感染症への対応について』

<https://www.city.itabashi.tokyo.jp/kyoikuiinkai/gakko/1026102.html>

第2部 教員に関する教育 ICT について

学習指導要領に「情報活用能力」が学習の基盤となる資質・能力に位置付けられ、また、情報活用能力の育成を図るため、学校において ICT 環境の整備や学習活動の充実を図ることとされました。そのため、教員は、児童・生徒の指導において、自身の ICT 知識や利活用能力が求められることになりました。そこで、区では学習者用パソコンを調達した際に、教員分も併せて整備を行い、児童・生徒の教育 ICT 環境を教員も理解できるようにしました。

なお、区教委では教育 ICT の整備において、児童・生徒のほか教員についても、学習面だけでなく、校務等の面からも検討するように意識しており、働き方改革にも資するよう取組を進めていきます。

1 教員の学習者用パソコンについて

子どもたちが利用する学習者用パソコンに教員も慣れる必要があるため、児童・生徒と同じものを用意し、さらに校内へ充電保管庫も配備しています。

なお、校外での研究会等への持出利用を想定して、学習者用パソコン 1 台につき 1 本の充電アダプタを追加しています。

2 校務用パソコンの概要について

(1) 導入した校務用パソコン

① 種類

Windows²⁸ (Windows10)

② 大きさ

画面サイズは 15.6 インチで、A4 サイズのコピー用紙よりも幅が約 5cm 長く、奥行が約 1.5cm 短い大きさになっています。

(2) 運用

教員が校務事務を行う際に用いるパソコンであり、個人情報保護の観点から、基本的に職員室（事務室含む）内で使用するもの（校外への持ち出し禁止）としています。

²⁸ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びそのほかの国における登録商標です。

また、校務用パソコンで操作する校務支援システムは、基本的にセキュリティエリアという、個人情報を扱うための環境で動作します。

(3) 配付対象

- 正規教員 一人一台
 - 非正規教職員
 - 非常勤教員 一人一台（令和5年度から）
 - 育成支援アドバイザー 一人一台
 - その他の方は共用として各校三台を配付しています
 - 栄養士・栄養職員 一校あたり一台
 - 巡回指導教員及び特別支援教室専門員
 - （拠点校の特別支援教室に対し） 一校あたり一台
 - （巡回校の特別支援教室に対し） 一校あたり二台
- ※ 事務・用務・調理職員用は、区 I T 推進課が配備しています。

3 校務支援システムについて

教務（成績処理、出欠管理等）、保健（健康診断票等）、学籍（指導要録等）、事務処理等を電子化したもので、児童・生徒の情報を蓄積し、共有することで、きめ細かな指導が実現できます。情報をシステムで統一的に管理できるため、個人情報紛失等の問題発生可能性も低減できます。グループウェア機能も有しており、教員の業務負担の軽減につながっています。

区が現在運用・管理している構成では、教員が校務用パソコンで利用しており、児童・生徒や外部から機微情報へアクセスできないよう、校務用ネットワークと学習用ネットワークで異なる環境を設定しています。

将来的に、多面的な教育指導や更なる校務効率化の実現を図るため、セキュリティを確保のうえネットワークの連携が可能になるような仕組みの検討を行っていきます。



4 ICT 支援員（情報通信技術支援員）の配置について

教員が、ICT 機器を効果的に活用し、児童・生徒が ICT を活用した学習へ興味を持てるよう、支援員を学校へ派遣しています。

一人一台環境において、授業中のサポートや ICT リテラシー向上のため専門的なアドバイスを不可欠であることから、令和 3（2021）年 4 月からは、今まで以上に手厚いサポートを実施しています。

導入状況	学校訪問回数 大規模校 ²⁹ 1 か月あたり 6 ～ 8 回 普通規模校 1 か月あたり 3 ～ 4 回 1 回につき 8 時間（休憩 1 時間含む）の支援を実施しています。
支援内容	<input type="radio"/> 授業支援 <input type="radio"/> 教員支援 <input type="radio"/> ICT 活用校内研修実施

（参考 授業支援時の状況（小学校））

低学年	<p>■ 国語「はんたいのいみのことば」</p> <p>オクリンク（小） 反対の意味を持つ言葉の例題を先生が 2 つ示し、子供達は思い付いた反対の意味をあらわす言葉をオクリンクに入力する。また、その言葉を使用した文章を作成して提出BOXに提出し、お友達のカードを見て感じたことを発表し合う。</p> <p>■ 音楽「自分の考えを表現しよう」</p> <p>ムーブノート（小） 音楽朝会の感想をムーブノートに手書きで入力して広場に提出する。（学年ごとに広場を分けて共有）事前に 6 年生が 1 年生に向けた感想を広場に提出しており、1 年生も 6 年生の感想を読んで、拍手機能を使い学年を超えた意見交流をする。</p>	<p>OUTPUT</p> <p>OUTPUT</p> <p>INPUT</p>	<p>表現・創造</p> <p>対話</p> <p>表現・創造</p> <p>対話</p> <p>評価</p>
-----	---	--	---

²⁹ ICT 支援員の配置において、小学校は 18 学級以上、中学校は 15 学級以上の規模の学校をさします。

中学年	<p>■ 社会「スーパーマーケットに行く理由・働く人の工夫」 ムーブノート(小)</p> <p>ムーブノートのテンプレートを使って、スーパーマーケットの工夫だと思うところにスタンプを置き広場に提出する。スタンプ集計で、どんなところにお店の工夫があったか・考えた理由を共有する。</p> <p>■ 道徳「がむしゃらに～努力についてはなしあい、自分の生活を振り返ろう」 ムーブノート(小)</p> <p>動画を視聴し相撲に対するイメージや思った事を発言する。「がむしゃらに」の範読を聞く。主人公の気持ちをムーブノートの心メータを活用して主人公の心情の変化を考える。自分の生活を振り返り、目標に対してどのように頑張ろうと思うのかをまとめる。</p>	<p>OUTPUT</p> <p>INPUT</p>	<p>可視化</p> <p>対話</p>
高学年	<p>■ 国語「注文の多い料理店」 オクリンク(小)</p> <p>「注文の多い料理店」を読んで、教科書の文中から気づいたことをオクリンクに書きだす。色・例え・音や様子・他の工夫をそれぞれ4枚のカードに書き、それぞれの提出BOXを選んで提出し、共有する。</p> <p>■ 理科「めばなとおばなを見わけよう」 ムーブノート(小)</p> <p>ムーブノートにて配信されたおばなめばなの画像カードで、どちらがめばなか選択し、理由も記入して広場に提出する。他者の意見を確認して、良いと思ったカードに拍手をする。先生が拍手の多い順に並び替え、提出された意見を確認する。ふりかえりのカードで、他者の意見からどのように考えたか・自分の苦手やテストに出そうな箇所を記入して提出する。</p>	<p>OUTPUT</p> <p>集団解決</p> <p>OUTPUT</p> <p>INPUT</p> <p>THINK</p> <p>振り返り</p>	<p>共有</p> <p>対話</p> <p>表現・創造</p> <p>対話</p>

(参考 授業支援時の状況(中学校))

7年生	<p>■ 国語「表現技法を用いて詩を自分で考える」 オクリンク(中)</p> <p>教科書にてこれまでの学習内容を確認し、オクリンクでテーマとなる言葉のカードを作成し、テーマに関連する言葉探し、複数枚カードを作成する。表現技法を取り入れてカードをつないで詩を作り、提出BOXに提出する。</p> <p>■ 数学「身のまわりの関数」 オクリンク(中)</p> <p>前時までの復習をし、教科書を参考に身のまわりにある関数を見つける。オクリンクのカードに「例) \bigcircは\triangleの関数である」という文章で入力し提出する。関数の考えを利用して解決することができるか考える。</p>	<p>OUTPUT</p> <p>THINK</p> <p>OUTPUT</p> <p>THINK</p>	<p>表現・創造</p> <p>共有</p> <p>表現・創造</p> <p>共有</p>
8年生	<p>■ 外国語「ホームステイでの問題を理解し、アドバイスを伝えよう」 ムーブノート(中)</p> <p>デジタル教科書を読み、内容を確認する。登場人物のどちらかを選択し、問題の解決に向けたアドバイスをムーブノートのカードに英文で入力して広場へ提出する。先生に指名された子どもが、ペアで会話形式で発表する。</p> <p>■ 社会「討論参加型の授業でより深く考え、学ぼう」 オクリンク(中)</p> <p>司会、賛成側、反対側等の担当ごとに数名のチームに別れ、鎖国派(青)VS開国派(赤)のディベートをする。他の子どもたちは、オブザーバーとして参加し、オクリンクにて赤/青のカードに理由を明記し、中間と最終投票を実施する。色分けした賛否のカードで、それぞれの考えを確認する。</p>	<p>OUTPUT</p> <p>OUTPUT</p> <p>THINK</p> <p>集団解決</p>	<p>表現・創造</p> <p>共有</p> <p>対話</p> <p>表現・創造</p> <p>可視化</p> <p>対話</p>

9年生	■ 外国語「避難所までの案内の英文を考え、伝えよう」 オクリンク (中) 教科書にて、本日の基本単語の確認をする。例文を参考に避難所への案内文を作文して、オクリンクで案内する様子を動画撮影して提出BOXに送る。	OUTPUT	表現・創造 共有
	■ 家庭「幼児の生活習慣と家族の役割」 ムーブノート (中) 家族と役割について簡単な言葉で説明できるか確認する。ムーブノートにて、睡眠や排せつ、公共の場でのマナーなどで小学校以前に自身が困ったエピソードを入力し、グループに分かれて共有する。困りごとに対して、自分が家族だったらどのように声をかけるか/対応するかをグループで話し合い意見を発表する。	OUTPUT INPUT THINK 集団解決	表現・創造 共有 対話

5 教員研修について

学習者用パソコンにより、児童・生徒は一人一人に機器と環境が与えられることとなりましたが、活用するためには教員向けに研修が必要です。ICTの活用に向け、研修のより一層の充実を図っていきます。



(1) 種類

① 管理職集合研修

校長及び副校長に対し集合研修を実施し、ICTの活用推進を図ります。

② ICT推進リーダー集合研修

ICT活用の推進に向け中心的な役割を担う教員を育成するため、各校に1名以上のICT推進リーダーを任命し、学期に1回程度の集合研修を実施します。

③ 情報活用能力育成研修

ICT活用に向けた全体的な底上げを図るため、オンライン研修（各校1名悉皆）を実施します。

(2) フォローアップ

① 指導体制の強化や働き方改革への対応

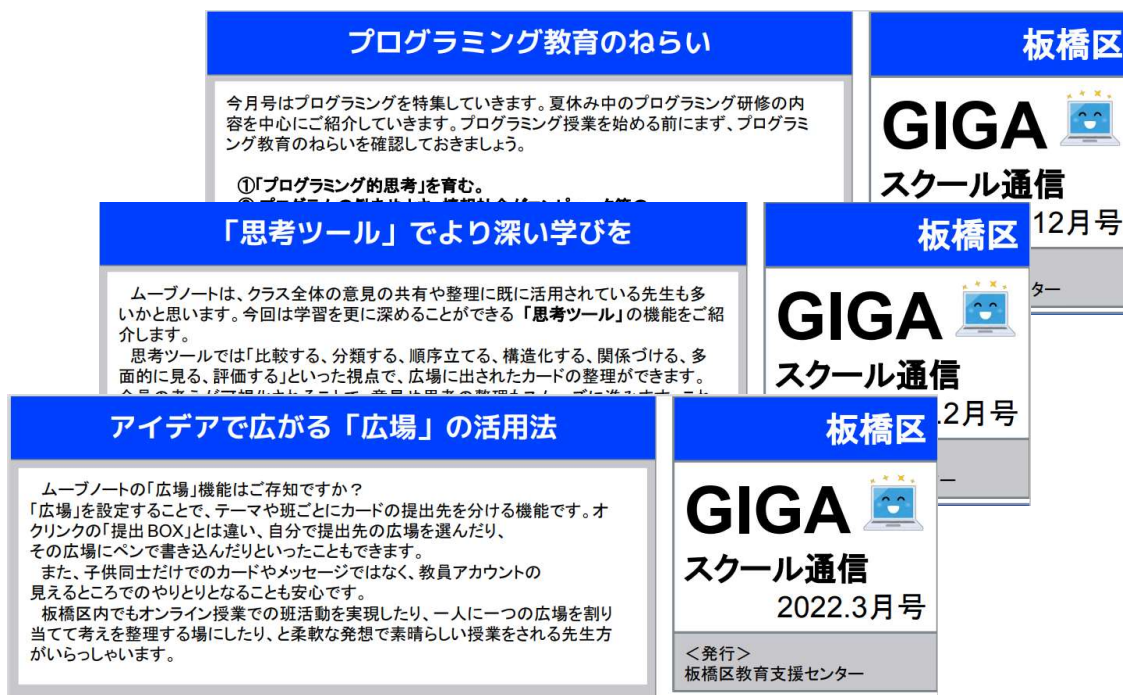
- 各校の中心となるICT推進リーダーを育成します。
- クラウドサービスの活用により、教員間で教材を共有することで校務の効率化を実現します。

② 達成状況を踏まえたフォローアップ

- 各校の達成状況を把握し、未達成校へキャラバン研修を実施します。

6 情報周知について

区教委では ICT 支援員が学校を訪問している中で収集した情報や学習者用パソコン等の ICT 機器に関する有益な情報を紹介する“GIGA スクール通信”を定期的に発行し、授業等での活用方法を提案しています。



7 情報共有基盤「ミライシードラボ」について

クラウド上に設けている情報共有機能です。

授業において様々なデジタルコンテンツを活用できるよう、また、学習指導案・各単元の教材・指導教諭の優れた模範授業の映像等、各種データファイルを蓄積し、閲覧等ができるようにしています。優秀なデータは繰り返し利用したり、校内・学校間で共有したりすることができます。

データを活用することで、新たにデータを作成するため費やしていた時間を別の教材研究などに利用することができます。

教材を投稿する

シンプルな入力項目・操作

最低限の入力項目とファイル選択/写真撮影だけで教材の投稿が可能。
スムーズな投稿を実現しました。一方で、より多くの情報を投稿したい先生のために、自由に項目を追加できる機能を設けています。



教材を閲覧する

見たい教材がすぐに見つかる

「条件を選択して教材を探す」、「キーワードで教材を探す」の2つの検索モードで、多くの教材の中からでも、目当てのものがすぐに見つかります。

先生同士のコミュニケーションの実現

気に入った教材に評価をつけることができる機能や、コメントを送れる機能で、ラボを通して先生同士のコミュニケーションも活性化します。



＜出典＞株式会社ベネッセコーポレーション

第3部 その他の教育 ICT について

1 学校ホームページについて

学校と家庭・地域を含めた情報の共有や、学校からリアルタイムの情報発信を実現するため、学校のホームページ作成・管理を容易にする CMS³⁰を導入しています。

それまで学校間で差の大きかったホームページの出来映えも統一感を持たせることができますし、保護者や地域への情報公開が進むことで信頼醸成にも寄与することができると期待しています。

また、同時に区教委もポータルサイトを公開しています。ここへアクセスいただくと、区立小・中学校の最新更新ページや、学習サービスのシステム稼働状況も確認することができます。



※ 板橋区教育委員会事務局ポータルサイトはこちら。

『トップページ』

<https://www.ita.ed.jp/>



『システム障害に関する情報確認』

<https://www.ita.ed.jp/swas/index.php?frame=frm5f8011b27a3c4>



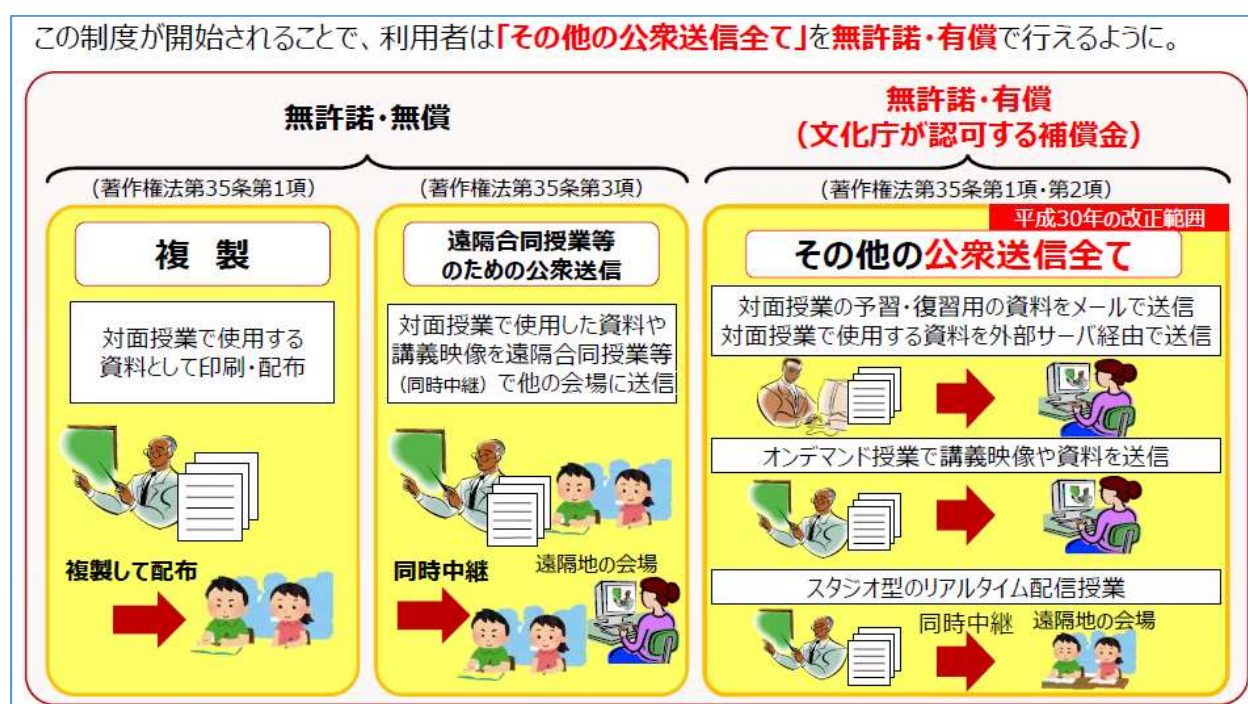
³⁰ Contents Management System の略です。特別な知識や技術が不要で、一般的な文書を作成する感覚でホームページを作成・更新できる仕組みをいいます。

区教委では定期的に全校（園）のページをチェックし、アクセシビリティや個人情報の取り扱い等、作成にあたっての注意点を学校に対して周知しています。

今後もホームページの更新頻度等を適宜確認し、適切な情報公開がなされるようにしていきます。

2 授業目的公衆送信補償金制度の利用について

オンライン授業³¹の実施等、学校の授業の過程において、資料のインターネット送信（著作物を用いて作成した教材の送信等（メール・動画配信含む））を行う場合、個別に権利者の許諾を得る（著作権使用料の支払含む）必要がありますが、授業目的公衆送信補償金制度（文化庁）が施行されてからは、個別の許諾が不要となりました。



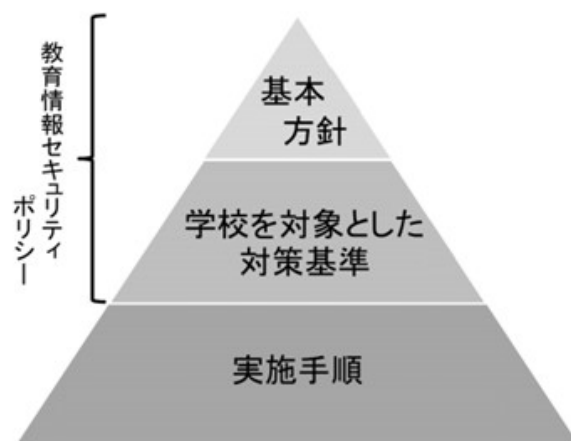
<出典> 文科省

³¹ インターネットを使用した遠隔授業の総称をいいます。Web 会議システムを使用します。

3 学校情報セキュリティについて

区では、守るべき全体方針として「板橋区情報セキュリティ基本方針」を、区教委では、学校が守るべき方針として「板橋区立学校情報セキュリティ対策基準（以下「対策基準」といいます。）」を定めています。

さらに、学校では「板橋区立学校情報セキュリティ手順書」を作成し、セキュリティ対策に取り組んでいます。



区教委は、平成 21 年 4 月に対策基準を

＜出典＞文科省

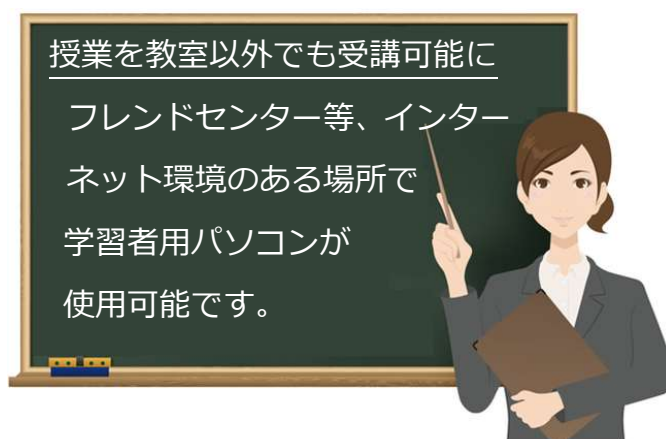
定めて以降、これまでに情報資産を重要度により分類する「情報区分」の見直し、記録媒体の取扱い、クラウドサービスの利用に関する事項等を見直し及び追加してきています。

また、区教委が行う学校情報セキュリティ監査の形骸化を防ぐため、令和 4 年 11 月には、「板橋区立学校情報セキュリティ監査実施要領」を定めました。

4 学校施設以外の環境整備について

（1）フレンドセンター

学校と同様の通信環境を構築し、無線アクセスポイントを設置しています。不登校児童・生徒へのオンライン授業やオンデマンド³²授業配信の実施は、不登校対策として大変有効と考えています。



³² 利用する側の求めに応じて、データやサービスを提供することをいいます。視たい映像を視たいときに視聴できます。

(2) 支援センターの環境整備

教員研修等を行うため、学校と同様の通信環境及び設備を用意しています。

(3) 教育施設の一部へフリーWi-Fi³³を設置

学校外でも児童・生徒がインターネットへ接続できるよう、区立生涯学習センター、区立図書館（清水を除く）、校内の無線アクセスポイントの電波が届かないあいキッズ教室に、フリーWi-Fi 機器を設置しています。

※ 区ホームページでの御案内はこちら。

『【GIGA スクール】区立教育施設の一部で
Chromebook が使用できます』



<https://www.city.itabashi.tokyo.jp/kyoikuiinkai/houshin/ict/1033752.html>

(4) 家庭のインターネット環境整備

各家庭に対し、児童・生徒が学習で利用できるインターネット回線の導入をお願いしています。

なお、経済的支援については、区の就学援助制度等において、通信費の一部の支給を行っています。

また、国においては、現時点で生活保護制度により、新規導入の際に教材代として実費が支給される場合があります。

(5) 校外での学習者用パソコンの活用（公衆 Wi-Fi³⁴等の活用）

学習者用パソコンは、遠足や校外学習等の際に、学校配備のモバイルルータや学校外の公衆 Wi-Fi へ接続することができます。校外でインターネットへ接続すれば、様々な学校行事において、学校 CMS によりリアルタイムな情報発信が可能になります。

ただし、公衆 Wi-Fi への接続では、メールアドレス認証方式のものを利用することはできません。

³³ 認証を行うことで利用できる無料の Wi-Fi サービスです。ここでは公衆 Wi-Fi と区別し、区が児童・生徒の利用に供するため設置する、ID・パスワード認証方式のものをさします。

³⁴ 街中や商店、ホテル等に設置された、基本的に誰でも無料で利用できる Wi-Fi サービスをいいます。



Wi-Fi と学校 CMS の活用により、修学旅行等の様子を自宅にいる保護者へ適宜配信することが可能です。

(例)

7 学年のスキー教室初日

今年度、2 回目の宿泊行事が始まりました。
7 年生は元気にバスに乗り、本ホームページに掲載したようにスキーを堪能できたようです。
カメラマン M 氏（校長先生）のおかげもあり、タイムリーに掲載できました。
天気も晴れてきて、雪と晴れの両方の天候を経験できました。



【学校日記】 2022-01-18 17:41 up!

第4部 ICT 機器の配置や構成について

1 学校が利用する通信ネットワークについて

学校が使用するネットワークは“学習系”、“校務系”、“モバイル通信”の3種類としています。

(1) 学習系 学習者用パソコンを利用する際に使用します。

回線は無線化しており、

- 有線ではないため、学習者用パソコンの取り回しがしやすい
- 教員は机間巡視しやすい
- LAN ケーブルの誤配線による障害発生を防止できる

等を期待できます。

なお、学校からインターネットへ出る通信は、事業者が設置するデータセンターを通るため、授業等で一斉に学習者用パソコンを利用する場面等、トラフィックの集中による通信速度の低下が懸念されます。そこで、特定の通信についてはデータセンターを通さない“ブレイクアウト”を実施しています。

(2) 校務系 教員が職員室で校務用パソコンを利用する際に使用します。

回線は有線にしており、学習系で使用する無線と、物理的に分けています。

通信は、事業者が設置する、学習系と異なるデータセンターを通ります。

(3) モバイル通信 学習系を使用できない場所において、学習者用パソコンを利用する際に使用します。

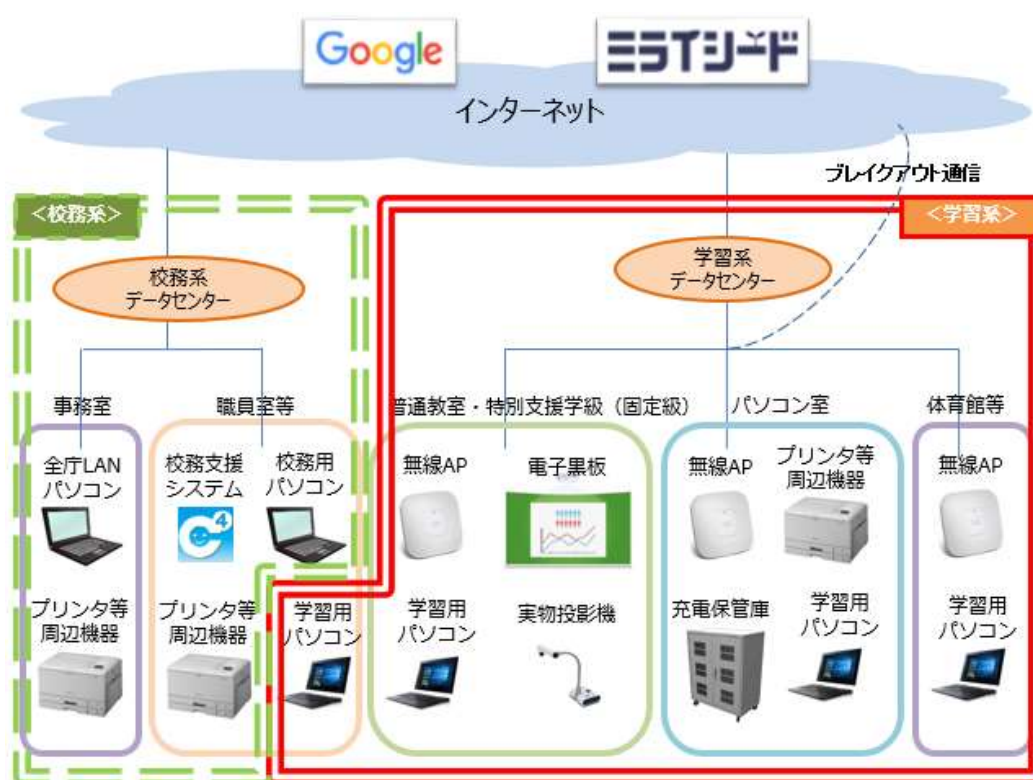
2 学校内のICT機器等の構成について

校内のICT機器等は、次のような考え方で構築しています。

＜特徴＞

- 回線は、校務系と学習系で物理的に別のものを利用します。
- 回線と機器の接続は、校務系が有線、学習系が無線、を基本とします。
- 学習系回線では「ブレイクアウト」方式も採用します。

(1) ICT機器配置イメージ



※ Google は GoogleLLC の商標です。

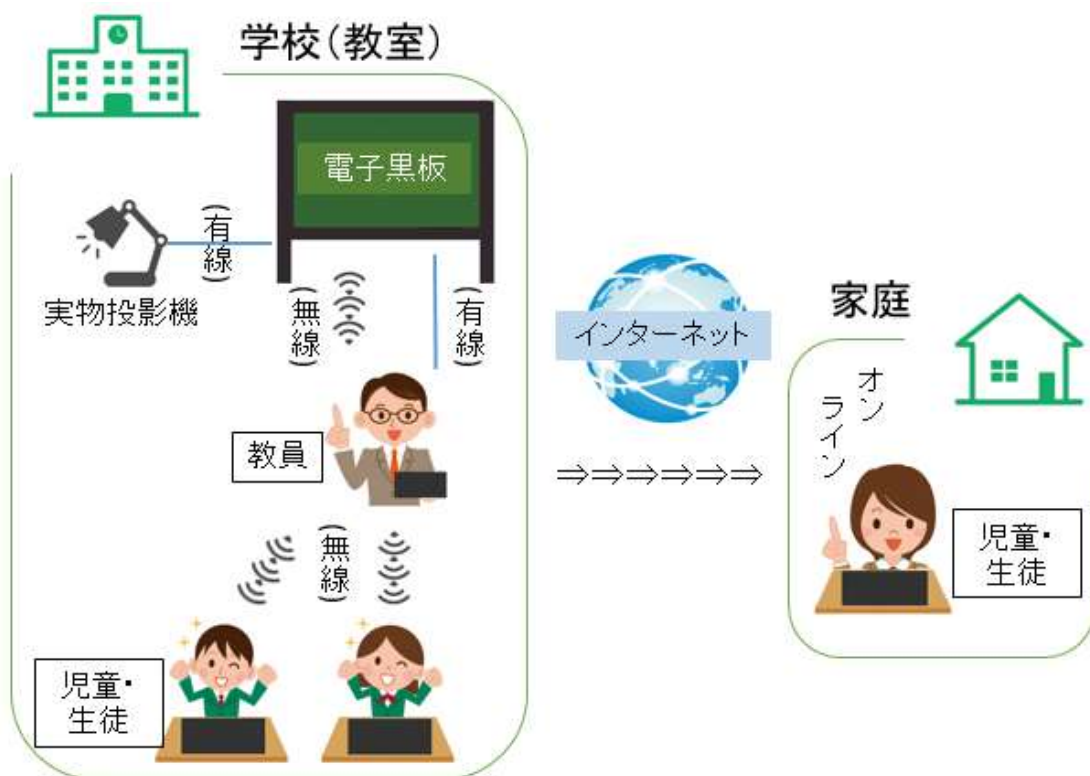
ミライシードは株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。

この他に、ICT機器を活用した授業環境の一層の高度化を図るため、各学級に「広角WEBカメラ」「キャプチャーボード」を配備しています。

また、「スピーカーフォン」等のICT機器も各校の要望に応じて配備しています。

(2) 活用実践イメージ

授業スタイル



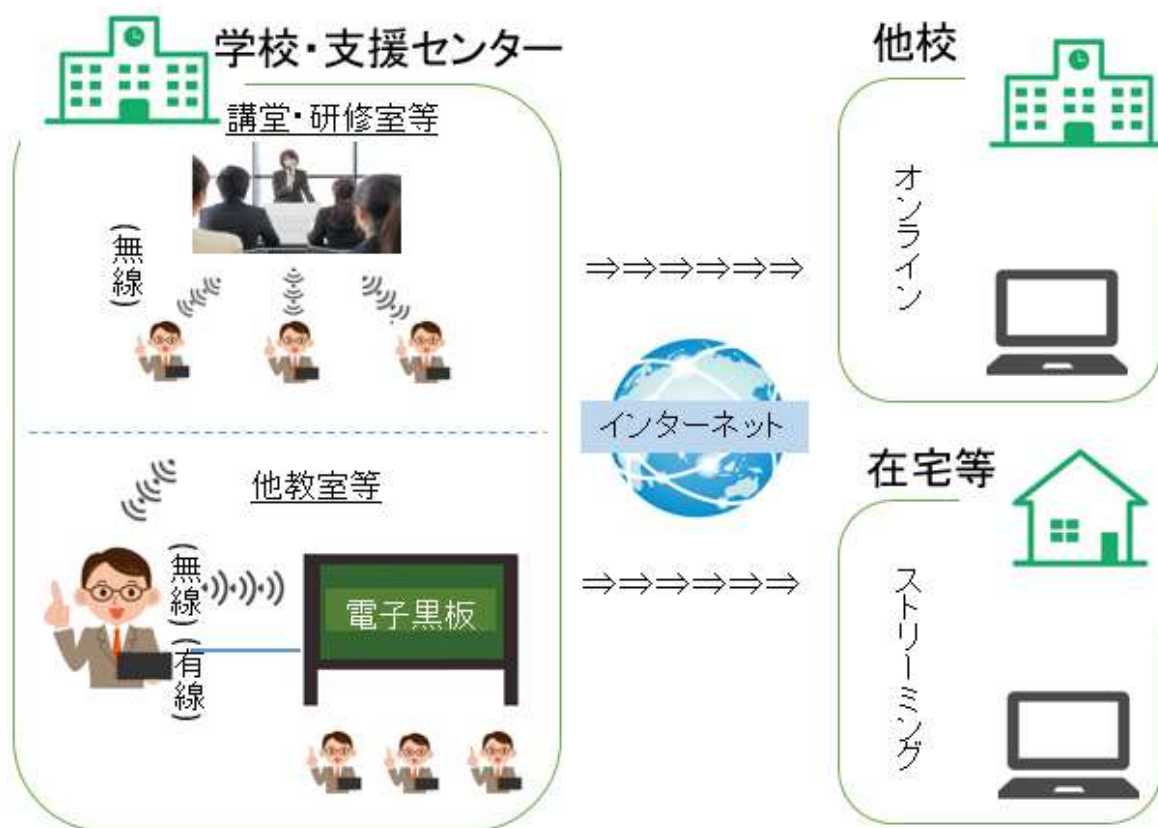
授業配信は、次の接続により、黒板と電子黒板の両方の映像を送出します。



- ① パソコン 1 (授業用)
- ② パソコン 2 (配信用)
- ③ 電子黒板
- ④ 広角 Web カメラ
- ⑤ キャプチャボード
- ⑥ HDMI ケーブル



教員研修スタイル



3 各種 ICT 機器等の更新時期について

区教委では、各種 ICT 機器等の更新タイミングを次のように想定しています。

機器・システム	令和4年度 2022	令和5年度 2023	令和6年度 2024	令和7年度 2025	令和8年度 2026	令和9年度 2027	
校務支援システム	令和2年度構築分				再リース	再構築	
学習用パソコン	令和2年度契約分				再構築	リース	
校務用パソコン	令和3年度契約分					再リース	再構築
	平成30年度契約分	再リース	再構築				
指導者用デジタル教科書	小学校 五教科導入		小学校 改訂版導入				
	中学校 五教科導入			中学校 改訂版導入			
学習者用デジタル教科書	実証事業	検討	小学校 導入想定				
		検討	中学校 導入想定				
電子黒板	小学校 液晶モニタ型					再リース	
	中学校 プロジェクタ型	中学校 再構築(液晶モニタ型へ)					

4 ゼロトラストという考え方について

これまでのセキュリティ対策は境界防御が中心で、“外部は危険、内部は安心”として、境界にファイアウォール等を設け、「外部の攻撃から守る」考え方が主流でした。

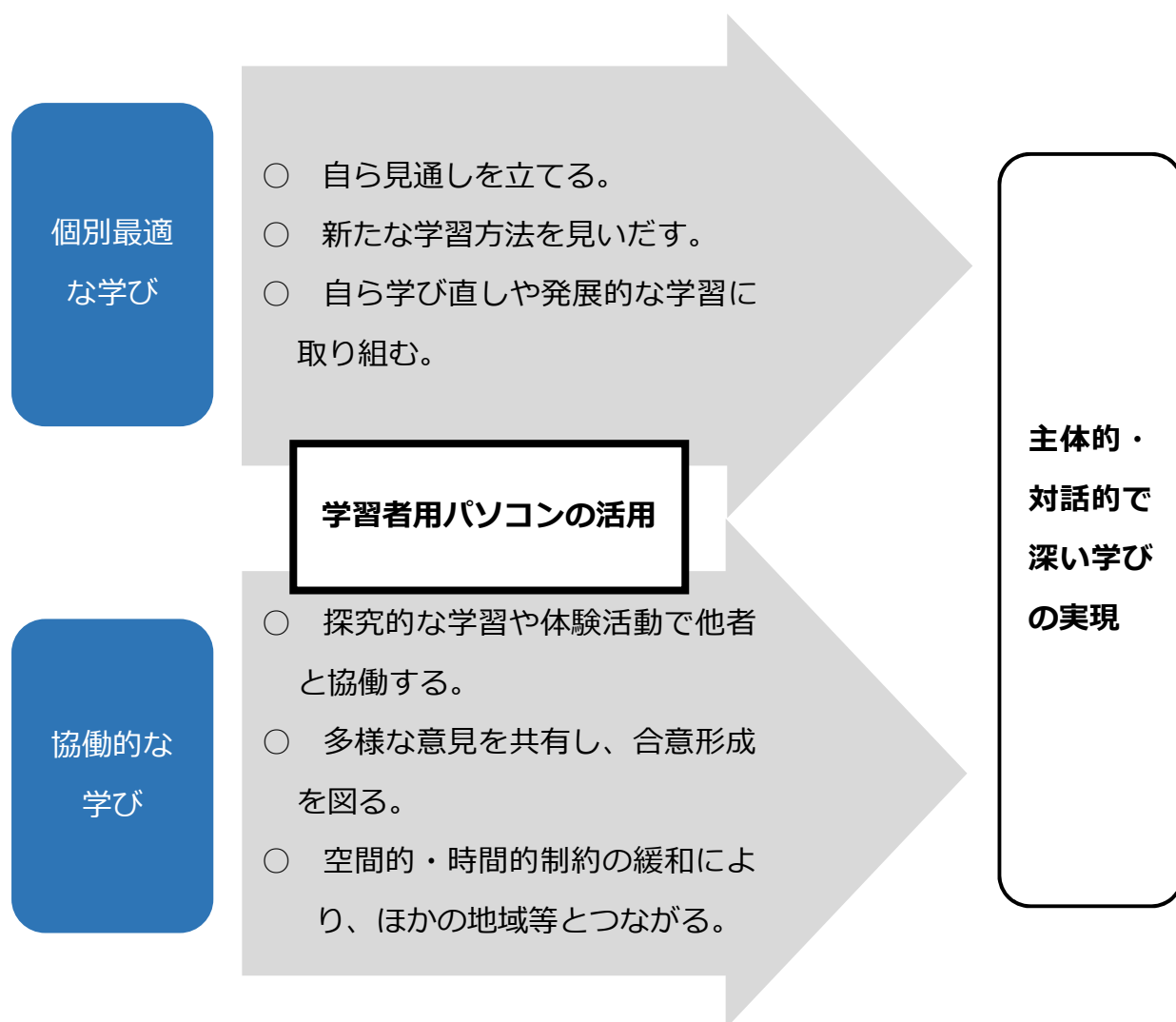
しかし、ウイルスファイルや不正な通信が内部に届いてしまうと、一気に広まる可能性が高く、最近では標的型メールによって、ウイルス感染によるデータ漏洩やデータ暗号化による金銭要求等が増加しています。そのため、“内部だから信用する”ということをやめ、通信は認証（確認）を行い、内部からの攻撃を防ぐという「ゼロトラスト」の考え方が広がりを見せています。

区では外部からの攻撃による資産への侵入を防ぎ、内部からの攻撃による資産の改ざんや情報漏洩を防ぐため、ゼロトラストも含め、より良い対策や対応を考えていきます。

第5部 実践について

1 学習者用パソコンを活用した学びのイメージ

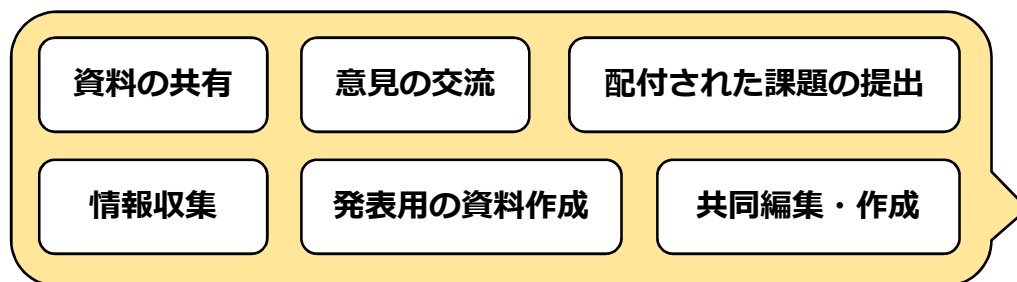
区立小・中学校の全ての教員は、児童・生徒の個別最適な学び・協働的な学びの充実と、主体的・対話的で深い学びの実現に向け、「板橋区 授業スタンダード³⁵」に沿って授業を進める必要があります。そこで、学習者用パソコンをツールとして使用するため、次のように取り組んでください。



³⁵ 区立小・中学校の全ての教員が、子どもたちの「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「主体性・多様性・協働性といった学びに向かう力、人間性等」といった資質・能力の育成を図るため、日々の授業づくりに意識して取り組むべき、共通した学習・指導法を示したものです。



2 学習者用パソコンを活用してできること





児童・生徒自身が場面や方法を選んで活用できるようにするために、
「まず使う・いろいろ使う・いつでも使う・どこでも使う・自由に使う」を合言葉に、
区教委は教員とともに児童・生徒の学習者用パソコン活用をリードします。


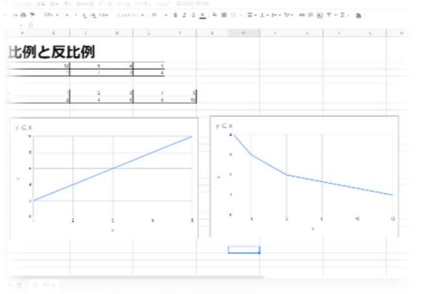






(参考) 区立小学校長会では、令和 3 (2021) 年 9 月に第 1 学期における各校での取組をまとめているので、御紹介します。

○ 個別最適な学び (指導の個別化)

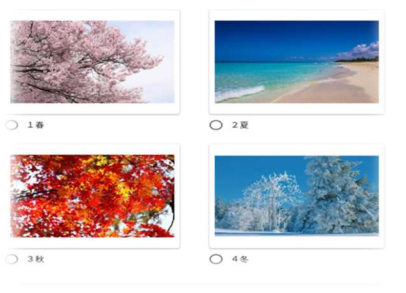

6 年生 社会科	Google Classroom・NHK for School 利用
	イヤホンを使用し児童が個々のペースで動画を視聴。
	(教材の URL を担任が配信)
6 年生 国語科 (書写)	Google Classroom 利用
毛筆 (筆の運び方) 	個々の学習課題と進度に合わせて、見本動画を視聴。
	(教材の URL を担任が配信)


<p>4～6年生 国語科（書写）</p>	<p>Google Classroom・ドライブ利用</p>
<p>毛筆（筆の使い方）</p> 	<p>個々の学習課題と進度に合わせて、教科書会社の見本動画を視聴。</p> <p>（担任がドライブに保存した教材を再生（配信））</p>
<p>日本語指導学級</p>	<p>Scratch 利用</p>
<p>スクラッチでたのしもう</p> 	<p>日本語指導の一環としてプログラミング導入。友達との共有や成果発表も。</p>
<p>全学年 理科</p>	<p>YouTube 利用</p>
<p>観察・実験</p> 	<p>動画や写真を学年別に保存する。</p> <p>（個人情報などに注意。）</p> <p>YouTube にアップし、家庭学習で活用。</p> <p>実験が出来なかったり、結果検証の際に活用。</p> <p>（個々の進捗に応じて再生配信できる。）</p> <p>例：天気の変化、変わり続ける大地</p>
<p>全学年 体育科</p>	<p>学習者用パソコンのみ</p>
<p>水泳指導</p> 	<p>動画を見て水中での動きや手足の使い方を参考にする。</p> <p>雨天等で水泳中止の際に、次回へ向けた学習などに活用。</p> <p>（担任が事前に文科省のサイトで確認）</p>

2・4年生 学活	Google Meet 利用
	<p>夏休みなどの長期休暇で生じやすい「登校しぶり」に対応するため、担任の日直の日や出勤日に応じてオンライン登校日を設け、児童の健康管理などを実施。</p>
6年生 算数科	Google スプレッドシート利用
<p>比例と反比例の学習</p> 	<p>グラフを理解した後に、実際にグラフ化することで、学習内容を確認。</p>
6年生 学級経営	Google スプレッドシート利用
	<p>クラスの連絡帳として活用することで、忘れ物に改善がみられる。</p>
6年生 学級経営	Google スプレッドシート利用
	<p>スマートフォンを見すぎてしまう等、家庭での時間の使い方に課題がある児童の生活を改善する。</p>

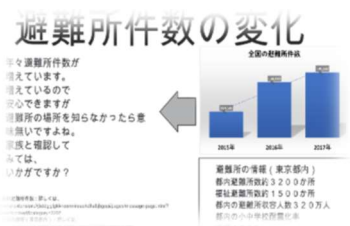


<p>6年生 学級経営</p> 	<p>Google Classroom 利用</p> <p>不登校児童とやりとりし、つながることができるため、保護者にも安心感を与える。</p>
<p>1年生 生活科</p> <p>あさがおの生長記録</p> 	<p>ミライシード オクリンク利用</p> <p>写真を撮り、オクリンクに貼り付ける。 必要に応じて手書きで文字を書き、生長の様子を記録する。</p>



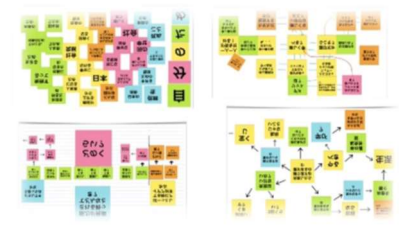
○ 個別最適な学び（学習の個性化）

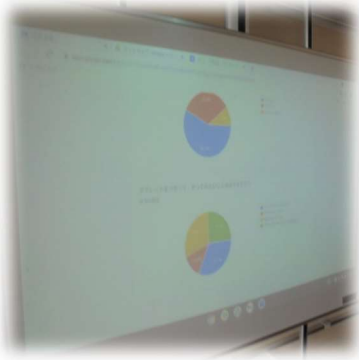
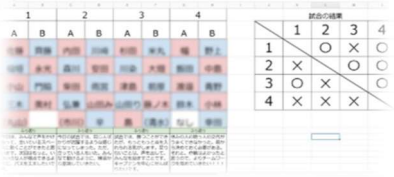

<p>5年生 裁量の時間</p> 	<p>Google フォーム利用</p> <p>学級 みんなに聞きたいことをアンケートで収集し、まとめる。</p>
<p>4年生 総合</p> 	<p>Google スライド利用</p> <p>オリンピックについて調べ、分かったことを文章のほか図や写真も用いてまとめる。</p>




6年生 社会科	Google スライド・スプレッドシート利用
<p>日本と世界のつながり</p> 	<p>調べ学習をスライドでまとめる。</p> <p>グラフはスプレッドシートで作成。</p>

○ 協働的な学び

6年生 国語科	Google Jamboard 利用
<p>ポスターをつくろう</p> <p>避難所件数の変化</p> 	<p>同じ資料を同時に個別に編集できる。</p> <p>資料の選択が簡単にできる。</p>
6年生 総合	Google Jamboard 利用
	<p>グループ内で課題を出し合い、共通して感じている課題を探し出す。</p> <p>最初は記入者別で付せんを利用し、その後内容別に情報を整理するなど、同時に作業できる。</p> <p>ほかのグループのスライドも、同じフォルダですぐに確認できる。</p>
3年生 社会科	Google Meet 利用
	<p>リアルタイムで工場や欠席児童の家庭を教室とつなぎ、オンライン工場見学を実施。</p>


<p>6年生 国語科</p> <p>インターネットの投稿を読み比べよう</p> 	<p>Google Classroom 利用</p> <p>教科書で展開されている、インターネットの投稿の議論に参加するつもりで、投稿の文章を書く。</p> <p>実際に投稿する体験を通して、情報モラルに触れながら、インターネットの持つ便利さを気付かせていく。</p>
<p>5～6年生 道徳</p> <p>感想・意見の交流</p> 	<p>Google Jamboard 利用</p> <p>ねらいの達成に向けた学習展開。</p> <p>リアルタイムで児童の話し合いを展開する。</p> <p>発表が苦手な児童も思いを可視化することが可能。</p>
<p>全学年 国語科</p> 	<p>Google Jamboard 利用</p> <p>初発の感想をクラスで出し合い、それぞれの感想をカテゴリーにまとめる。</p> <p>視覚的に、どのような感想があるのか、共通することなどをまとめることができる。</p> <p>Jamboard の内容を保存しておけば、ほかのクラスの感想を閲覧することができるので、幅広い見を得ることが可能。</p> <p>(注意：1つのJamboardには20の付せんしか貼り付け出来ないため、20名以上のクラスは2つのJamboardを用意するなど、工夫が必要。)</p>

<p>2 年生 裁量の時間</p> <p>まとめ場面</p> 	<p>Google フォーム利用</p> <p>授業が楽しかったか、次回どんなことをしてみたいかを振り返る。</p> <p>振り返りの結果は学級全体で確認する。</p>
<p>6 年生 算数科</p> <p>問題づくり</p> <p>名前 終わったから解いてね。簡単です！</p> <p>問題：2:3=48:□</p>	<p>Google スライド利用</p> <p>児童が自分で問題を作り、コメント機能を使って友達が回答する。</p> <p>習熟、発展問題 ⇒ 意欲へ。</p>
<p>6 年生 体育科</p> <p>サッカー</p> 	<p>Google スプレッドシート利用</p> <p>チーム決めに活用。</p> <p>学習の振り返りや対戦結果を記録する。</p>
<p>6 年生 学活</p> 	<p>Google フォーム利用</p> <p>学級会の事前準備としてアンケートをとる。</p> <p>時間短縮と話し合いを整理する力、個々の意見を尊重する力を付ける。</p>

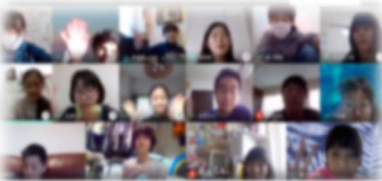

<p>1年生 国語科</p>	<p>ミライシード オクリンク利用</p>
<p>ことばあそび（しりとり）</p> 	<p>クラス全員でしりとりを続け、ノートに書く。 オクリンクに、スタートのカードと白紙のカードをつなげたカードを作成し、全員に配布する。 カードを受け取った後、各自でしりとりをつなげる。 間違っている児童には個別に指導する。 トリオで互いのしりとりを紹介する。 一番長くつながられた児童のカードを投影して全体で共有する。</p>
<p>6年生 道徳</p>	<p>ミライシード ムーブノート利用</p>
	<p>大きな模造紙に自分の考えをのせていくイメージ。 友達の考えにコメント ⇒「協働的な学び」が可能。 (集計機能があり、キーワードでの意見の振り分けや、どんな観点で集計するか等、使い道が多い。)</p>
<p>6年生 学活</p>	<p>ミライシード ムーブノート利用</p>
	<p>個々の意見を全員が閲覧でき、コメントも付けられる。 学級全体としてどの方向にいくか、キーワード分析ができる。</p>

○ 個別最適な学び+協働的な学び

<p>6年生 社会科</p> <p>生き物のくらしと環境 ～食べる食べられる関係～</p> 	<p>Google Jamboard 利用</p> <p>食べる食べられるの関係性を表す。 関係性が不明なところは自分たちで調べさせる。 児童がつくったものを電子黒板に映し、全体で共有する。</p>
<p>6年生 社会科</p> <p>わたしたちの暮らしを支える政治</p> 	<p>Google スライド利用</p> <p>自らテーマを決め、調べ、問題解決する学習を実施。 それぞれが調査してスライドにまとめたことを発表しあう。</p>
<p>6年生 社会科</p> 	<p>Google Meet・スライド利用</p> <p>興味のある国を決め、調べたことをスライドで表現する。 途中経過を複数で共有し、発表の練習をするとともに友達から助言をもらう。そして助言をもとに作り直す。 ⇒ Meet で画面を共有しつつ、イヤホン・マイクを使ってグループワーク</p>

6年生 道徳	ミライシード オクリンク利用
	<p>一人一人の考えを提出 ⇒ 「指導の個別化」が可能。</p> <p>友達の意見も閲覧 ⇒ 多様な考えに触れることが可能。</p>

○ そのほかの活用

6年生 学級経営	Google Meet 利用
	<p>放課後もオンラインでつながると安心感が得られる。 ⇒ マスクをはずせると表情が見られる</p>
教員研修	Google 活用
<p>操作方法共有、働き方改革、 ペーパーレスをめざして</p> 	<p>Jamboard 利用による校内研グループ協議。</p> <p>Meet 利用による学校公開の実施。</p> <p>フォーム利用による保護者会出欠確認の実施。 など。</p> <p>〈定期的な教員研修会の取組〉</p>

☆ なお、活用に際しては児童・生徒の“いじめ”等につながらないように、細心の注意が必要です。

(参考) 令和 3 (2021) 年 9 月に区立小学校長会では、次のようなチェックポイントを校内での確認に用いるよう周知しています。

【QR コードの利用】	
<input type="checkbox"/>	他人のコードを使ってログインできる状態になっていないか。 ○ コードが机の上に貼られていないか。 ○ コードが放課後等も机の中に入りっぱなしになっていないか。 ○ コードが小さい紙の状態で筆箱の中に入っていないか。
<input type="checkbox"/>	担任及び校長が児童のコードの保管状況を把握できているか。 ○ 学校で決めている方法と異なった方法で児童が保管していないか。 ○ コードの保管を児童に任せっきりになっていないか。
【Google Meet チャット機能・Classroom コメント機能】 (参考) チャット機能やコメント機能はオフにすることが可能です。 (欄外参照。)	
<input type="checkbox"/>	利用状況を担任や校長が把握できているか。 ○ 教師の知らないところで自由にやり取りできる状態になっていないか。 ○ 休み時間や放課後に、児童同士で自由にやり取りできるようになっていないか。
【ミライシード「オクリンク」】 (参考)「みんなへの送信」はロックをかけることが可能です。	
<input type="checkbox"/>	児童が作成した画面を教師が把握できているか。 ○ 教師の知らないところで、児童が「みんなへの送信」機能を使って、クラス全員又は特定の児童へ画面を自由に送ることができる状態になっていないか。
【情報モラル】	
<input type="checkbox"/>	QR コードや ID・パスワードを個人の大切な情報と認識して、保護者がしっかりと管理できているか。 ○ 年間計画に基づいた系統的な指導を行っているか。 ○ トラブルはどのクラスでも必ず起きると捉えているか。 ○ 実際に起きたときに迅速かつ適切な対応が行えるよう、対応の内容や方法を校内において共通理解できているか。

※ Meet

- 1 チャット機能は、毎回自動的に「オン」になり、教員側が設定でオン・オフできます。この機能を児童に使わせないときは、毎回「オフ」にする必要があります。

- 2 Meet を終了するときは、「電話アイコン」により、必ず全員を退出させる必要があります。液晶画面を閉じてミーティングルームは存続し続けますので、全員を退出させなければ、夜中に児童が自由に出入りできてしまいます。

※ Classroom

掲示板（ストリーム機能）は、次の選択が可能になっています。

○「生徒にコメントのみを許可」

児童も書けます。Classroom は Chromebook の利用と関係なく存在しますので、何時でも自由にコメントを書くことができます。

また、不適切なコメントを書かれると全員が閲覧できてしまう可能性があります。

なお、書いた児童は自分のコメントを削除できますが、教員には削除されたコメントも残る仕組みになっていますので、万が一のときも誰が書いたものを全て把握することができます。

○「教師にのみ投稿とコメントを許可」

先生だけが書けます。通常は教師も児童も自由にコメントを書くことができる設定になっています。この選択をすることで先生だけが一方的に書けますが、児童から質問や返事をもらうことはできません。

3 板橋区授業スタンダードに沿った学習者用パソコン活用例

授業のねらいの達成に向けて、どの場面で、どのような活用ができるでしょうか。
次の活用例を参考にして、児童・生徒の積極的な活用をめざしてください。

「板橋区授業スタンダード」の1単位時間の流れ

1 学習課題・めあての設定

画像の拡大や比較（個）



- ・拡大した画像や複数の画像の画像による気づきを学習につなげる。
- ・課題や事例を視覚的に捉えることで、興味・関心が高まる。

課題の提出（協）



- ・授業の事前課題を基に、話し合い等を行う。
- ・前もって児童・生徒同士でアンケートを行い、授業内での話し合いや調べ学習等に活用する。

活用場面

活用アプリ

動画や画像の視聴（個）



- ・導入時に動画や画像を視聴することにより、学習の見通しをもつ。
- ・課題や事例を視覚的に捉えることで、興味・関心が高まる。

具体例

各項目名に表示の
（個）（協）は、

（個）個別最適な学び
（協）協働的な学び

を意味しています。

2 自力解決

情報の収集（個）



- ・インターネットを活用し、必要な情報を収集する。

収集した情報の整理・編集（個）



- ・収集した情報を整理したり編集したりする。

収集した情報や考えのまとめ（個）

- ・収集した情報を基に、自分の考えをまとめる。

文章の作成（個）



- ・自分が考えたことを文章でまとめる。

教員が課題を配付（個）



- ・教員が配付した課題に取り組む。

考えたことを付せんに書き出し、

- ・それぞれの考えを付せんに書き出し共有した

写真や動画を撮影し、

- ・活動の様子等を撮影し、それを基に



ドリルパーク



ムーブノート



オクリンク



インターネット



ドライブ



カメラ



スプレッドシート



スライド

3 集団解決

4 まとめ・振り返り

作品等の発表（協）

- お互いの作品等を発表し合う。また、それに対してコメントし合う。

収集した情報の共有（協）

- 収集した情報をドライブで共有する。

オンラインでの話し合い（協）

- 離れた場所において話し合う。

お互いの文章にコメント（協）

- 作成した文章に対してコメントし合う。

話し合いの内容を記録・共有（協）

- 話し合った内容を記録し、共有する。

作品等を共同編集（協）

- グループ学習等の作品を共同で編集する。

考えを共有（個）（協）

ことを基に話し合う。

それを基にした話し合い（個）（協）

お互いの考えを共有したり、話し合ったりする。

記録した発表や活動の様子を 基にした振り返り（個）

- 発表や活動の様子を、動画や写真で記録しておき、それを基に学習を振り返る。

学習の振り返りを蓄積（個）

- 学習の振り返りを蓄積し、それを基にして単元等での学びを振り返る。

学習の記録を次の学びに生かす（個）

- 学習の記録を基にした教員からの評価を次の学びに生かす。

「ミライシードラボ」や
「ミライシードファンサイト」
から実践例を調べることも
できます。

4 情報活用能力の育成

情報活用能力とは、日常で起きる様々なことを情報及び情報と結び付いたものとして考え、課題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりするために必要となる能力です。その育成は、児童・生徒の発達段階を考慮したうえで各教科等の特性を生かすよう、教科横断的な視点に立って行います。

そこで、都教委が、これからの時代に必要とされる力を育成するため、「情報活用能力 #東京モデル」（令和2（2020）年10月14日現在）を作成しました。そこでは、発達段階を踏まえて、ステップごとに育成したい資質・能力を示しています。

（情報活用能力ステップ図は、「基本的操作」分野・「情報活用」分野・「プログラミング」分野・「情報モラル・セキュリティ」分野で構成されています。〈出典〉都教委「とうきょうの情報教育」）

学習指導要領解説総則編（平成29年告示）にあるように、統計的に整理するためには、正確な読み取りが必要です。教師は、正確な読み取りが必要な資料を選択し、児童の主体的・対話的で深い学びへとつなげていくことが重要です。

区でもこれを基にして、情報活用能力を計画的に育成していきます。



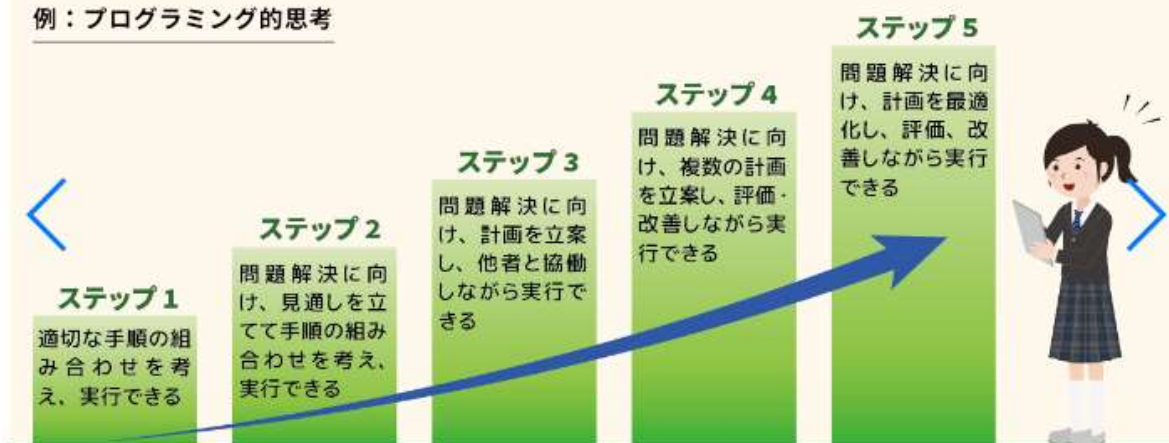
情報活用能力ステップ図 | 情報活用

例：情報活用の方法（発信）



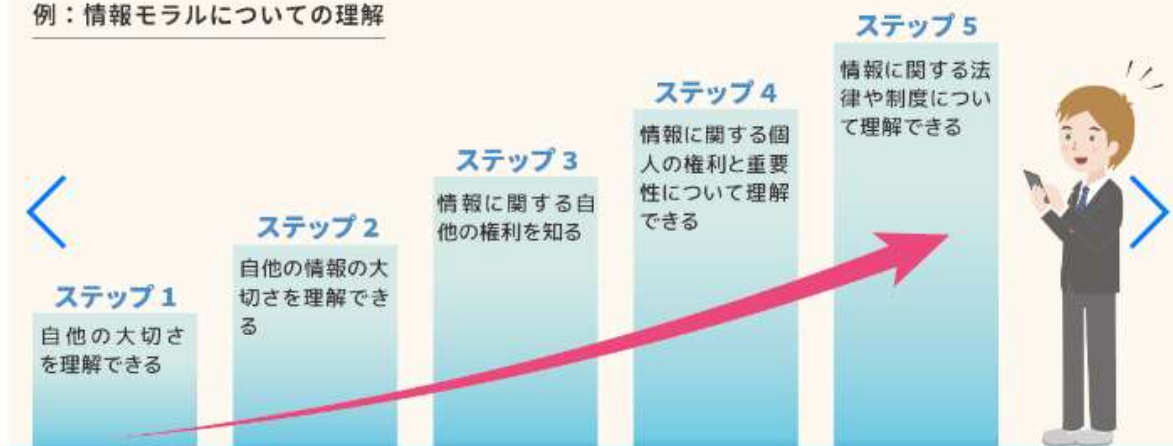
情報活用能力ステップ図 | プログラミング

例：プログラミング的思考



情報活用能力ステップ図 | 情報モラル・情報セキュリティ

例：情報モラルについての理解



「基本的操作」分野（STEP1～2）

		STEP1		STEP2	
情報機器の基本的な操作技能 （情報の入力）		起動や終了、ログイン・ログアウト、写真撮影などの基本操作ができる	▶	キーボードで文字入力ができる （10文字程度/1分間）	▶
情報の入力に係る ジェネリックスキル		起動・シャットダウン、ログイン・ログアウト、カメラ・ビデオ操作	▶	入力モード切替、数値入力、ローマ字入力	▶
情報機器の基本的な技能 （アプリケーション等の使用・操作）		学習支援アプリケーションを選択・操作できる	▶	オフィス系アプリケーションを選択・操作できる	▶
アプリケーション等の使用・操作 に係るジェネリックスキル		クリック、ダブルクリック、ドラッグ、ドロップ、タップ、スワイプ、ピンチイン・アウト、動画閲覧ソフト、簡易ペイントソフト、学習支援ソフト	▶	日本語ワープロソフト、プレゼンテーションソフト、ビジュアル型プログラミング言語	▶
情報機器の基本的な操作技能 （検索）		キーワード検索ができる	▶	+、-などの論理演算子を用いた検索ができる	▶
検索に係るジェネリックスキル		画像検索	▶	+検索、-検索	▶
情報機器の基本的な操作技能 （保存）		ファイルの呼び出しや保存ができる	▶	ファイルの検索ができる	▶
保存に係るジェネリックスキル		ファイルを開く、ファイルを保存する	▶	ファイルの検索	▶

「基本的操作」分野（STEP3～5）

STEP3		STEP4		STEP5
文字入力ができる (30文字程度/1分間)	▶	文字入力ができる (40文字程度/1分間)	▶	効率的に情報を入力できる (50文字程度/1分間)
切り取り、コピー、貼り付け	▶		▶	
目的に応じてアプリケーションを選択・操作できる	▶	目的に応じて適切にアプリケーションを選択・操作できる	▶	目的に応じて効果的にアプリケーションを選択・操作できる
表計算ソフト、グループウェア、プログラミング言語	▶	画像・動画編集ソフト、ビデオ会議ソフト、動画配信ソフト	▶	統計ソフト(R)、表計算ソフト(ソルバー)、DBMS、Python、JavaScript、ドットインストール、
AND、ORなどの論理演算子を用いた検索ができる	▶	目的に応じて適切に検索できる	▶	目的に応じて効果的な方法で検索できる
and検索、or検索、*検索、""検索、関連画像検索、ハッシュタグ検索	▶	~検索、define:検索、filetype:検索、translate to:検索、site:検索、related:検索	▶	論文検索サイト
ファイルやフォルダの管理ができる	▶	ファイルやフォルダを操作できる	▶	データベースが構築できる
保存場所の選択、上書き保存、名前を付けて保存、ファイルの移動・コピー・削除	▶	ファイルの圧縮、ファイルの暗号化	▶	

「情報活用」分野（表上部 STEP1～2）

観点	趣旨	小項目		STEP1		STEP2	
知識・技能	情報活用 の方法	見通し		情報活用の見通しをもてる	▶	目的を意識して、自ら情報活用 の計画を立案できる	▶
		収集		情報を収集する身近な方法 を知り、実施できる	▶	情報を収集する基本的な方 法を知り、実施できる	▶
		整理		絵や図、簡単な表やグラフ を用いて情報を整理できる	▶	表やグラフなどを用いて情 報を整理できる	▶
		分析		1～2点の情報から、その 大体を捉えられる	▶	2～3点の情報から、傾 向、変化を捉えられる	▶
		表現		相手を意識して表現できる	▶	相手や目的を意識して表現 できる	▶
		発信		相手に応じて情報の発信・ 交信ができる	▶	相手や目的に応じて安全に 情報の発信・交信ができる	▶
		協働		クラウド等を用い、ファイ ルの呼び出しや保存がで きる	▶	クラウド等を用い、ファイ ルを検索できる	▶
		改善		情報活用を振り返り、自 らの解決のよさを確かめら れる	▶	情報活用を振り返り、改 善点を見いだせる	▶

「情報活用」分野（表上部 STEP3～5）

STEP3		STEP4		STEP5
問題解決に向け、自ら情報活用の計画を立案できる	▶	所与の条件を踏まえて、情報活用の効果的な計画を立案できる	▶	シミュレーション結果を踏まえて、情報活用の効果的な計画を立案できる
調査を設計し、情報を適切に収集・検証できる	▶	統計的な調査を設計し、情報を効果的に収集・検証できる	▶	統計的な調査を設計し、情報を効果的に収集・検証できる
目的に応じて、表やグラフを用いて情報を整理できる	▶	目的に応じて、表やグラフを用いて情報を統計的に整理できる	▶	統計指標、回帰、検定などを用いて情報を統計的に整理できる
複数の情報から、傾向や変化を捉えられる	▶	目的に応じて収集した資料から、傾向や変化を適切に捉えられる	▶	目的に応じて収集した資料から、傾向や変化を客観的に捉えられる
相手や目的に応じて表現できる	▶	相手や目的に応じて、適切に表現できる	▶	相手や目的に応じて、効果的に表現できる
相手や目的に応じて適切に情報の発信・発信ができる	▶	Web、SNS、ライブ配信等、相手や目的に応じて効果的に情報の発信・発信ができる	▶	Web、SNS、ライブ配信等、相手や目的に応じて効果的に情報の発信・発信ができる
クラウド等を用い、ファイルやフォルダを適切に管理・活用できる	▶	クラウド等を用い、情報を効果的に管理・活用できる	▶	クラウド等を用いて、情報を効果的に管理・活用できる
情報活用を振り返り、効果を見いだせる	▶	情報活用を振り返り、観点を決めて評価し、改善できる	▶	情報活用を振り返り、効率化の観点から評価し、改善できる

「情報活用」分野（表下部 STEP1～2）

観点	趣旨	小項目		STEP1		STEP2	
思考力・判断力・表現力等	情報を活用する力	情報を客観的に捉え、分析・判断する力（批判的思考）		事実や根拠に基づき、分析・判断できる	▶	事実や根拠に基づき、適切に分析・判断できる	▶
		情報を結び付けて新たな意味を見いだす力（創造的思考）		1、2点の情報から、分かったことをまとめられる	▶	2、3点の情報を比較したり、関係付けたりして、新たな意味を見いだせる	▶

観点	趣旨	小項目		STEP1		STEP2	
学びに向かう力・人間性等	情報活用の態度	多角的に検討しようとする態度		事象と関係する情報を見付け、検討しようとする	▶	事象のつながりを捉えて検討し、考察しようとする	▶
		試行錯誤し、改善しようとする態度（自己調整）		情報活用を振り返り、自らの解決のよさを見付けようとする	▶	情報活用を振り返り、改善点を見いだそうとする	▶

「情報活用」分野（表下部 STEP3～5）

STEP3		STEP4		STEP5
事実や根拠に基づき、論理的に分析・判断できる	▶	できるだけ多くの事実や確たる根拠に基づき、客観的に分析・判断できる	▶	できるだけ多くの事実や確たる根拠に基づき、多角的に分析・判断できる
得られた情報について論理的に考察し、新たな意味を見いだせる	▶	目的に応じて収集した資料を多角的に考察し、新たな意味を見いだせる	▶	←

STEP3		STEP4		STEP5
事象を構造的に理解し、批判的に考察しようとする	▶	事象を、情報とその結び付きの観点から捉え、批判的に考察し、判断しようとする	▶	←
情報活用を振り返り、効果を見いだそうとする	▶	情報活用を振り返り、観点を決めて評価し、改善しようとする	▶	情報活用を振り返り、効率化の観点から評価し、改善しようとする

「プログラミング」分野（STEP1～2）

観点	趣旨	小項目	STEP1	STEP2
知識・技能	活用するための知識と技能に	記号の組み合わせ方の理解	正しく事象を分解したり、組み合わせたりすることができる	繰り返し、条件分岐、変数を含むプログラム制作（作成・評価・改善）ができる
		記号の組み合わせ方の理解に係るジェネリックスキル	命令の順次処理	繰り返し処理、条件分岐処理、変数（パラメータ）
		問題解決の手順を設計する技能	手順を順序だてて説明できる	手順を図解し、説明できる

思考力・判断力・表現力等	情報を活用する力	プログラミング的思考	適切な手順の組み合わせを考え、実行できる	問題解決に向け、見通しを立てて手順の組み合わせを考え、実行できる
		情報の分解・分類	プログラミングにあたり、絵や図、簡単な表やグラフを用いて情報を整理できる	プログラミングにあたり、表やグラフなどを用いて情報を整理できる
		情報の関係付け	プログラミングに関し、情報の大体を捉え、分解・整理し、まとめられる	プログラミングに関し、情報の傾向、変化を捉え、新たな考えや意味を見いだせる

学びに向かう力・人間性	情報活用の態度	改善しようとする態度（自己調整）	繰り返し試し、プログラムの改善策を見いだそうとする	試作などにより、プログラムの改善策を見いだそうとする
		コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度	プログラミングによる学びを、生活の中で使おうとする	プログラミングによる学びを、生活に生かそうとする

「プログラミング」分野（STEP3～5）

STEP3		STEP4		STEP5
意図した処理を行うための適切なプログラム制作ができる	▶	問題解決のための安全・適切なプログラム制作ができる	▶	問題解決のための安全・適切なプログラムの制作や、そのモデル化ができる
マイコンボード・センサーの活用	▶	コンピュータ同士の接続・デバッグ	▶	探索・選択・ソート・マージのアルゴリズム・APIの操作・配列を操作・関数の定義
フローチャートなどにより表現できる	▶	アクティビティ図などにより表現できる	▶	外部のプログラムとの連携を含めたプログラミングを理解できる
問題解決に向け、計画を立案し、他者と協働しながら実行できる	▶	問題解決に向け、複数の計画を立案し、評価・改善しながら実行できる	▶	問題解決に向け、計画を最適化し、評価、改善しながら実行できる
プログラミングにあたり、目的に応じて、表やグラフを用いて情報を整理できる	▶	プログラミングにあたり、表やグラフを用いて情報を統計的に整理できる	▶	プログラミングにあたり、目的な状況に応じて情報を統計的に整理できる
プログラミングに関し、情報の傾向や変化を捉え、解決策を考察できる	▶	プログラミングに関し、情報の傾向や変化を捉え、解決策を考察できる	▶	プログラミングに関し、情報の傾向や変化を捉え、効率的な解決策を考察できる
試作などにより、プログラミングによる問題解決の方策を見いだそうとする	▶	効率化の観点から、プログラミングによる問題解決を最適化しようとする	▶	効率化の観点から、プログラミングによる問題解決を最適化し、モデル化しようとする
プログラミングによる学びを、よりよい生活や社会づくりに生かそうとする	▶	プログラミングによる学びを、よりよい生活や持続可能な社会づくりに生かそうとする	▶	プログラミングによる学びを、暮らしやすい社会や持続可能な社会の構築に生かそうとする

「情報モラル・セキュリティ」分野（STEP1～2）

観点	趣旨	小項目	STEP1	STEP2
知識・技能	情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	情報モラルなどについての理解	自他の大切さを理解できる	自他の情報の大切さを理解できる
		情報セキュリティについての理解	情報機器を使用する際の基本的なルールに基づき正しく使用できる	情報を守るための基本的な方法を知り、使用できる

思考力・判断力・表現力	情報を活用する力	情報モラルなどに配慮しながら情報を活用する力	インターネット上でのルールやマナーを守り、情報を閲覧したり、発信したりできる	インターネット上などにある情報が正しいかどうか判断できる
		情報セキュリティを確保しながら情報を活用する力	自他の個人情報を教えたり、不審なサイトにアクセスしたり、不審なアプリケーションをダウンロードしたりしない	不審なメール、迷惑メールなどに適切に対処できる

学びに向かう力・人間性等	情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	自他の大切さを踏まえ、適切に行動しようとする	自他の情報の大切さを踏まえ、適切に行動しようとする
		情報社会に参画しようとする態度	情報や情報技術を使おうとする	情報や情報技術を、生活に生かそうとする

「情報モラル・セキュリティ」分野（STEP3～5）

STEP3		STEP4		STEP5
情報に関する自他の権利を知る	▶	情報に関する個人の権利と重要性について理解できる	▶	情報に関する法律や制度について理解できる
情報を守るための方法を知り、使用できる	▶	情報セキュリティ確保のための対策を実施できる	▶	情報セキュリティ確保のための効果的な対策を実施できる
ルールやマナーを守り、チャット、電子掲示板、Web、SNSなどを利用できる	▶	目的に応じて、チャット、電子掲示板、Web、SNSなどを適切に利用できる	▶	目的に応じて、チャット、電子掲示板、Web、SNSなどを効率的に活用できる
セキュリティ管理のためのIDやパスワードを適切に管理、利用できる	▶	目的に応じてアプリやインターネット上のサービス等を安全に利用できる	▶	目的に応じてアプリやインターネット上のサービス等を効率的に利用できる
情報に関する自他の権利があることを踏まえ、適切に行動しようとする	▶	情報に関する個人の権利と重要性を踏まえ、適切に行動しようとする	▶	情報に関する法律や制度を踏まえ、適切に行動しようとする
情報や情報技術を、よりよい生活や社会づくりに生かそうとする	▶	情報や情報技術を、よりよい生活や持続可能な社会づくりに生かそうとする	▶	情報や情報技術を、暮らしやすい社会や持続可能な社会の構築に生かそうとする

各分野のステップ図を合体したもの（1～2年生）

	資質・能力			小学生
	観点	趣旨	小項目	1・2年生
				STEP 1
基本的操作	知識・技能	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 (情報通信端末を利用するためのジェネリックスキル)	情報機器の基本的な操作技能 (情報の入力)	起動や終了、ログイン・ログアウト、写真撮影などの基本操作ができる
			情報の入力に係るジェネリックスキル	起動・シャットダウン、ログイン・ログアウト、カメラ・ビデオ操作
			情報機器の基本的な技能 (アプリケーション等の使用・操作)	学習支援アプリケーションを選択・操作できる
			アプリケーション等の使用・操作に係るジェネリックスキル	クリック、ダブルクリック、ドラッグ、ドロップ、タップ、スワイプ、ピンチイン・アウト、動画閲覧ソフト、簡易ペイントソフト、学習支援ソフト
			情報機器の基本的な操作技能 (検索)	キーワード検索ができる
			検索に係るジェネリックスキル	画像検索
			情報機器の基本的な操作技能 (保存)	ファイルの呼び出しや保存ができる
			保存に係るジェネリックスキル	ファイルを開く、ファイルを保存する
情報活用	知識・技能	情報活用の方法	見通し	情報活用の見通しをもてる
			収集	情報を収集する身近な方法を知り、実施できる
			整理	絵や図、簡単な表やグラフを用いて情報を整理できる
			表現	相手を意識して表現できる
			発信	相手に応じて情報の発信・交信ができる
			協働	クラウド等を用い、ファイルの呼び出しや保存ができる
			改善	情報活用を振り返り、自らの解決のよさを確かめられる
	思考力・判断力・表現力等	情報を活用する力	情報を客観的に捉え、分析・判断する力 (批判的思考) 情報を結び付けて新たな意味を見いだす力 (創造的思考)	事実や根拠に基づき、分析・判断できる 1、2点の情報から、分かったことをまとめられる
	学びに向かう力・人間性等	情報活用の態度	多角的に検討しようとする態度	事象と関係する情報を見付け、検討しようとする
			試行錯誤し、改善しようとする態度 (自己調整)	情報活用を振り返り、自らの解決のよさを見付けようとする
プログラミング	知識・技能	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能	記号の組み合わせ方の理解	正しく事象を分解したり、組み合わせたりすることができる
			記号の組み合わせ方の理解に係るジェネリックスキル	命令の順次処理
			問題解決の手順を設計する技能	手順を順序だてて説明できる
	思考力・判断力・表現力等	情報を活用する力	プログラミング的思考	適切な手順の組み合わせを考え、実行できる
			情報の分解・分類	プログラミングにあたり、絵や図、簡単な表やグラフを用いて情報を整理できる
			情報の関係付け	プログラミングに関し、情報の大体を捉え、分解・整理し、まとめられる
	学びに向かう力・人間性等	情報活用の態度	改善しようとする態度（自己調整）	繰り返し試し、プログラムの改善策を見いだそうとする
			コンピュータの働きを、よりよい人生や社会づくりに生かそうとする態度	プログラミングによる学びを、生活の中で使おうとする
情報モラル・情報セキュリティ	知識・技能	情報モラル・情報セキュリティなどについての理解	情報モラルなどについての理解	自他の大切さを理解できる
			情報セキュリティについての理解	情報機器を使用する際の基本的なルールに基づき正しく使用できる
	思考力・判断力・表現力等	情報を活用する力	情報モラルなどに配慮しながら情報を活用する力	インターネット上でのルールやマナーを守り、情報を閲覧したり、発信したりできる
			情報セキュリティを確保しながら情報を活用する力	自他の個人情報を教えたり、不審なサイトにアクセスしたり、不審なアプリケーションをダウンロードしたりしない
	学びに向かう力・人間性等	情報モラル・情報セキュリティなどについての態度	責任をもって適切に情報を扱おうとする態度	自他の大切さを踏まえ、適切に行動しようとする
			情報社会に参画しようとする態度	情報や情報技術を使おうとする

各分野のステップ図を合体したもの（3～9年生）

小学生		中学生
3・4年生	5・6年生	
STEP 2	STEP 3	STEP 4
キーボードで文字入力ができる (10文字程度/1分間)	文字入力ができる (30文字程度/1分間)	文字入力ができる (40文字程度/1分間)
入力モード切替、数値入力、ローマ字入力	切り取り、コピー、貼り付け	
オフィス系アプリケーションを選択・操作できる	目的に応じてアプリケーションを選択・操作できる	目的に応じて適切にアプリケーションを選択・操作できる
日本語ワープロソフト、プレゼンテーションソフト、ビジュアル型プログラミング言語	表計算ソフト、グループウェア、プログラミング言語	画像・動画編集ソフト、ビデオ会議ソフト、動画配信ソフト
+、-などの論理演算子を用いた検索ができる	AND、ORなどの論理演算子を用いた検索ができる	目的に応じて適切に検索できる
+検索、-検索	and検索、or検索、*検索、""検索、関連画像検索、ハッシュタグ検索	～検索、define:検索、filetype:検索、translate to:検索、site:検索、related:検索
ファイルの検索ができる	ファイルやフォルダの管理ができる	ファイルやフォルダを操作できる
ファイルの検索	保存場所の選択、上書き保存、名前を付けて保存、ファイルの移動・コピー・削除	ファイルの圧縮、ファイルの暗号化
目的を意識して、自ら情報活用計画を立案できる	問題解決に向け、自ら情報活用計画を立案できる	所与の条件を踏まえて、情報活用の効果的な計画を立案できる
情報を収集する基本的な方法を知り、実施できる	調査を設計し、情報を適切に収集・検証できる	統計的な調査を設計し、情報を効果的に収集・検証できる
表やグラフなどを用いて情報を整理できる	目的に応じて、表やグラフを用いて情報を整理できる	目的に応じて、表やグラフを用いて情報を統計的に整理できる
相手や目的を意識して表現できる	相手や目的に応じて表現できる	相手や目的に応じて、適切に表現できる
相手や目的に応じて安全に情報の発信・受信ができる	相手や目的に応じて適切に情報の発信・受信ができる	Web、SNS、ライブ配信等、相手や目的に応じて効果的に情報の発信・受信ができる
クラウド等を用い、ファイルを検索できる	クラウド等を用い、ファイルやフォルダを適切に管理・活用できる	クラウド等を用い、情報を効果的に管理・活用できる
情報活用を振り返り、改善点を見いだせる	情報活用を振り返り、効果を見いだせる	情報活用を振り返り、観点を決めて評価し、改善できる
事実や根拠に基づき、適切に分析・判断できる	事実や根拠に基づき、論理的に分析・判断できる	できるだけ多くの事実や確たる根拠に基づき、客観的に分析・判断できる
2、3点の情報を比較したり、関係付けたりして、新たな意味を見いだせる	得られた情報について論理的に考察し、新たな意味を見いだせる	目的に応じて収集した資料を多角的に考察し、新たな意味を見いだせる
事象のつながりを捉えて検討し、考察しようとする	事象を構造的に理解し、批判的に考察しようとする	事象を、情報とその結び付きの観点から捉え、批判的に考察し、判断しようとする
情報活用を振り返り、改善点を見いだそうとする	情報活用を振り返り、効果を見いだそうとする	情報活用を振り返り、観点を決めて評価し、改善しようとする
繰り返し、条件分岐、変数を含むプログラム制作（作成・評価・改善）ができる	意図した処理を行うための適切なプログラム制作ができる	問題解決のための安全・適切なプログラム制作ができる
繰り返し処理、条件分岐処理、変数（パラメータ）	マイコンボード・センサーの活用	コンピュータ同士の接続・デバッグ
手順を図解し、説明できる	フローチャートなどにより表現できる	アクティビティ図などにより表現できる
問題解決に向け、見通しを立てて手順の組み合わせを考え、実行できる	問題解決に向け、計画を立案し、他者と協働しながら実行できる	問題解決に向け、複数の計画を立案し、評価・改善しながら実行できる
プログラミングにあたり、表やグラフなどを用いて情報を整理できる	プログラミングにあたり、目的に応じて、表やグラフを用いて情報を整理できる	プログラミングにあたり、表やグラフを用いて情報を統計的に整理できる
プログラミングに関し、情報の傾向、変化を捉え、新たな考えや意味を見いだせる	プログラミングに関し、情報の傾向や変化を捉え、解決策を考察できる	プログラミングに関し、情報の傾向や変化を捉え、解決策を考察できる
試作などにより、プログラムの改善策を見いだそうとする	試作などにより、プログラミングによる問題解決の方策を見いだそうとする	効率化の観点から、プログラミングによる問題解決を最適化しようとする
プログラミングによる学びを、生活に生かそうとする	プログラミングによる学びを、よりよい生活や社会づくりに生かそうとする	プログラミングによる学びを、よりよい生活や持続可能な社会づくりに生かそうとする
自他の情報の大切さを理解できる	情報に関する自他の権利を知る	情報に関する個人の権利と重要性について理解できる
情報を守るための基本的な方法を知り、使用できる	情報を守るための方法を知り、使用できる	情報セキュリティ確保のための対策を実施できる
インターネット上などにある情報が正しいかどうか判断できる	ルールやマナーを守り、チャット、電子掲示板、Web、SNSなどを利用できる	目的に応じて、チャット、電子掲示板、Web、SNSなどを適切に利用できる
不審なメール、迷惑メールなどに適切に対処できる	セキュリティ管理のためのIDやパスワードを適切に管理、利用できる	目的に応じてアプリやインターネット上のサービス等を安全に利用できる
自他の情報の大切さを踏まえ、適切に行動しようとする	情報に関する自他の権利があることを踏まえ、適切に行動しようとする	情報に関する個人の権利と重要性を踏まえ、適切に行動しようとする
情報や情報技術を、生活に生かそうとする	情報や情報技術を、よりよい生活や社会づくりに生かそうとする	情報や情報技術を、よりよい生活や持続可能な社会づくりに生かそうとする

5 家庭学習そのほかでの活用について

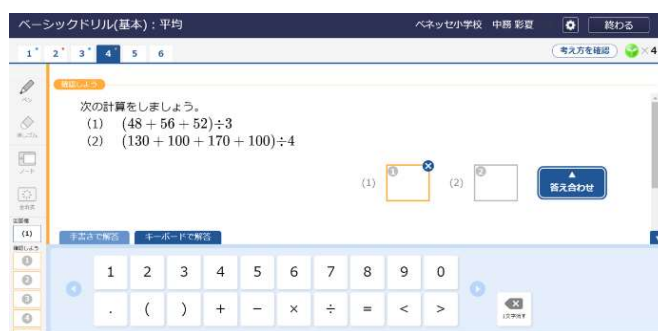
教員のコミュニケーションツールとして、ミライシードラボやファンサイトがあります。これらの活用やアプリ等を基にして、各教科等のそれぞれの場面において、効果的な活用を考え、実践に生かしてください。

全ての場面で学習者用パソコンを使用する必要はありませんが、まずは1授業1回、ねらいの達成に向けて効果的な場面を選んだ活用をめざしてください。

(1) 家庭学習での活用

○ ドリルパーク

- ・ 学習進度に合わせてドリルに取り組む。(個)
- ・ 学び直しや予習に活用する。(個)



＜出典＞ 株式会社ベネッセコーポレーション

○ ワークシート

- ・ 学習の振り返りや習熟を図るためにワークシートに取り組む(個)

○ 事前課題



- ・ 授業の事前課題に取組、学習に生かす。(個)

(2) ミライシードラボ、ファンサイトの活用

○ ミライシードラボ



- ・ 教材の投稿

最低限の項目の入力とファイル選択／写真撮影だけで教材の投稿が可能です。自由に項目を追加できる機能もあります。積極的に投稿して、区全体で教材を共有してください。



＜出典＞ 株式会社ベネッセコーポレーション

- 教材の閲覧

「条件を選択して教材を探す」、「キーワードで教材を探す」の2つの検索モードで、多くの教材の中からでも、簡単に検索できます。

気に入った教材に評価やコメントする機能で、教員同士でコミュニケーションをとることもできます。

- ファンサイト

- 導入ガイド

ミライシードの導入における設定の仕方等を確認することができます。

- 活用シーン・授業事例

ミライシードの活用方法や実践例をみることができます。



<出典> 株式会社ベネッセコーポレーション

6 児童・生徒の学びを保障する

新型コロナウイルス感染症等の影響や、疾病による療養・障がいのため相当の期間登校できないとき、また、不登校児童・生徒の学びを保障するため、学習者用パソコンを活用し、次の対応を行うこととします。

(1) やむを得ず登校できない児童・生徒への対応

- ① Classroom 等を使って健康観察や状況確認を行う。
- ② 学習課題を配付し、回収する。
- ③ Meet を使って授業の様子を配信する。

(2) 学級閉鎖等の発生時の対応

- ① Classroom を使って、学習内容を連絡する。
- ② Classroom や Meet を使い、健康観察、朝の会、朝学活等を行う。
- ③ Classroom やフォーム等を使い、学習課題を配付し、回収する。
- ④ Meet を使い、授業を配信する。

第6部 情報モラルやリテラシーについて

1 学習者用パソコンの取扱いについて

区教委では、児童・生徒については情報活用能力を身に付け、学習者用パソコンを安心・安全に利用し、さらには機器を丁寧に扱うよう意識させるため、また、保護者については情報を提供することで理解や協力を得られるよう、学校を通じて「パソコンの利用ガイドライン」を1～4年生用・5～9年生（小学5～6年生・中学1～3年生）・保護者向けの3種類作成し、配布しています。

※ 学校により、独自編集したものを作成・配付している場合もあります。

※ パソコンの利用ガイドラインの区ホームページ掲載先はこちら。

『【GIGA スクール】保護者の皆さまへ
一人一台パソコンについてお知らせします』



<https://www.city.itabashi.tokyo.jp/kyoikuiinkai/houshin/ict/1031692.html>

2 情報リテラシーの向上について

(1) SNS 東京ノートの活用

SNS 東京ノートは、書込みしたり、付属カードを使用しながら情報モラルについて学べるものです。児童・生徒が主体的に考えたり、話し合ったりすることで、SNS 上でやり取りする相手への配慮や注意点を学びます。

区教委では、児童（1年生・3年生・5年生）及び生徒（7年生（中学1年生））に配付し、それぞれ次年度の学年でも継続活用しています。

(2) 道徳科の授業での指導

道徳科では、情報社会の倫理、法の理解と遵守といった内容を扱っています。SNS 上の書込みの際に起こりやすいすれ違いや、インターネット上のルールや著作権などに触れ、指導しています。

（３）家庭での啓発

区教委では、従前から「スマートフォン等を使うためのルール」を配布し、子どもたちが正しく情報通信端末を使用し、犯罪等のトラブルに巻き込まれることを未然に防ぐための周知・啓発を行っていました。

令和４年度からは「みんなで家庭会議 スマートフォン・タブレット・ゲーム端末で訪れる インターネット世界・メタバース³⁶空間の過ごし方」を配布することとし、家庭での会話を促すことで、「自ら考え、答えを見つけ、納得のいくルールを作る」ようにしています。



※ みんなで家庭会議 スマートフォン・タブレット・ゲーム端末で訪れる インターネット世界・メタバース空間の過ごし方 の区ホームページ掲載先はこちら。



『家庭教育支援リーフレット』

<https://www.city.itabashi.tokyo.jp/kyoikuiinkai/houkago/katei/1039050.html>

（４）学校外との連携

区教委では、令和４年度に民間企業の事業者といくつかの協定を締結しました。そのなかのひとつは、社員の方々がボランティアとして区立小・中学校を訪問し、インターネットの安心・安全な使い方を始め、授業等における教育 ICT の活用支援を行うものです。人的及び知的交流を通じて、教員の資質向上等、区の教育の発展に資することを期待しています。

³⁶ インターネット上に作られた、現実とデジタルをまたぐ環境（バーチャル空間）をいい、自分の分身（3D化したアバター（キャラクタ））をデジタル世界で行動させることが可能です。

第7部 これからの社会と教育

昨今、AI³⁷やビッグデータ³⁸を始めとした先端技術が社会生活に取り入れられる等、Society5.0³⁹時代が到来しつつあり、様々なものが劇的に変化する未来が近づいています。

内閣府では、Society5.0 は、Society1.0 から Society4.0 に続く、新たな社会をさすものとしています。

Society 1.0	狩猟	農耕が始まるまでの社会
Society 2.0	農耕	人が定住を始めた社会
Society 3.0	工業	大量生産ができるようになった社会
Society 4.0	情報	人が通信ネットワークでつながった社会
Society 5.0	新たな社会	

「第6期科学技術・イノベーション⁴⁰基本計画」（令和3年3月26日閣議決定）では、Society5.0の実現に向けて、「イノベーション力の強化（持続可能で強靱な社会への変革）」「研究力の強化（知の創造）」「教育・人材育成（新たな社会への対応）」に取り組むとしています。（この計画の実行計画と位置付けられている年次戦略である「統合イノベーション戦略2021」（令和3年6月18日閣議決定）では、更に「官民連携による分野別戦略の推進」「資金循環の活性化」「司令塔機能の強化」が加えられています。）

³⁷ 人工知能（Artificial Intelligence）の略称です。

³⁸ ICTの進展により生成・収集・蓄積等が可能・容易になった、多種多量のデータをいいます。

³⁹ 政府が提唱する「超スマート社会」のことで、「必要なモノ・サービスを、必要な人に、必要なときに、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる社会」をいいます。

⁴⁰ 内閣府総合科学技術会議基本政策専門調査会では、イノベーションを「科学的発見や技術的発明を洞察力と融合し、新たな社会的価値や経済的価値を生み出す革新」としています。

具体的に掲げられている政策のうち、私たちが比較的に聞きするものとしては、

- サイバー（仮想）空間とフィジカル（現実）空間の融合による新たな価値の創出に向け「デジタル庁」を設立
- 地球規模の課題克服に向けカーボンニュートラル⁴¹や循環経済を研究
- 次世代へ引き継ぐスマートシティ⁴²を展開
- 女性研究者の活躍促進
- 初等中等教育段階からの STEAM 教育⁴³、GIGA スクール構想の推進

などがあり、“「総合知による社会変革」と「知・人への投資」の好循環”という方向性が示されています。（「知」は、科学、技能、社会など分野を問わず、また、新しい社会を設計し、その社会で新たな価値創造を進めていくために、多様で強固な「知」の基盤が不可欠で、特に、Society5.0 への移行においては、俯瞰的な視野で物事を捉える必要があり、自然科学のみならず、人文・社会科学も含めた「総合知」を活用できる仕組みを構築しなければならないとされています。）

また、私たちに最も身近な初等中等教育については、STEAM 教育を通じた児童・生徒の探究力育成や、利活用可能なライブラリー・コンテンツの拡充・磨き上げを行うとともに、社会全体の理解の促進等について、有識者会議で検討するとしています。

そして、新たな社会を支える人材の育成として、探求力と学び続ける姿勢の強化を図るため、「STEAM 教育」「GIGA スクール構想の推進」「リカレント教育（学び直し）の促進」に取り組むとし、教育段階に応じた内容を示しています。

⁴¹ もともとは「植物などを燃やすことで二酸化炭素が発生しても、植物は成長過程で二酸化炭素を吸収していて、全体で見れば排出量は実質ゼロになる」という考え方です。最近は、再生可能エネルギーの導入などによる相殺も含んでいます。

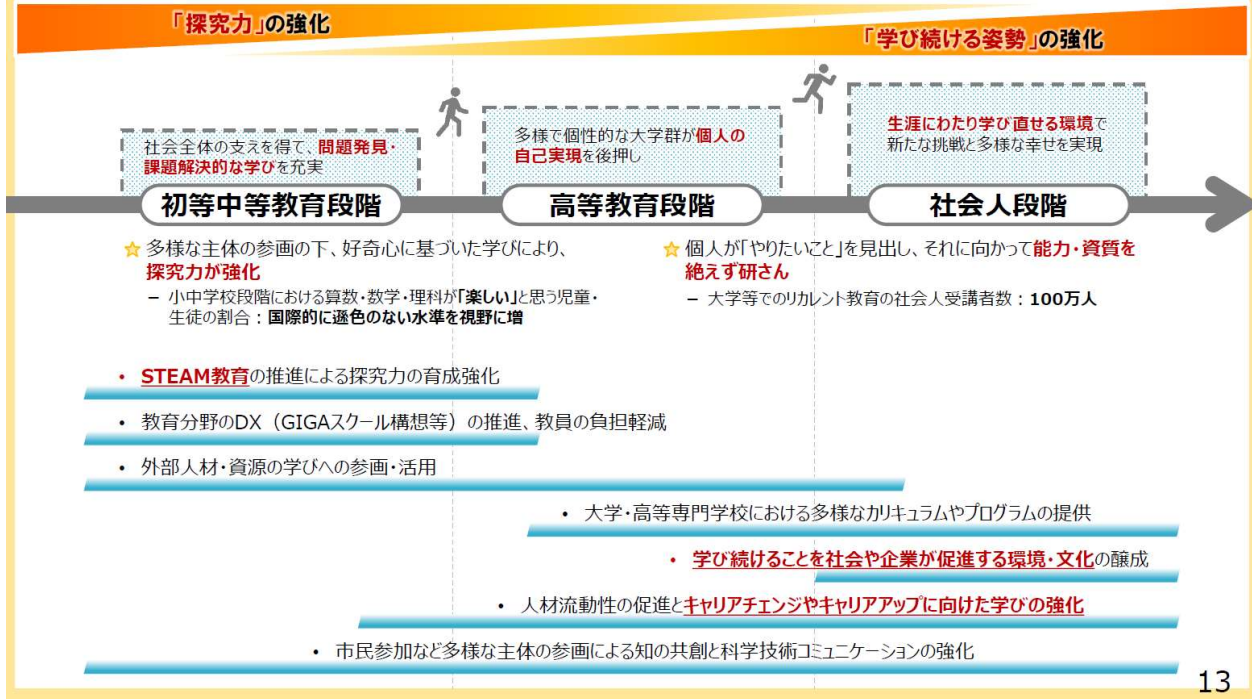
⁴² ICT 等の技術やデータを活用し、住民個々へサービスを提供したり、高度な管理運営を行うことで、課題の解決を行うほか、新たな価値を創出する、持続可能な都市や地域をさします。

⁴³ Science（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Art（芸術）、Mathematics（数学）から一文字ずつとった造語で、スティームといいます。各教科での学習を実社会での問題発見・解決にいかしていくための教科横断的な教育をさします。

第6期基本計画の具体的取組 ③教育・人材育成

Society 5.0へと日本全体を転換するため、多様な幸せを追求し、課題に立ち向かう人材を育成する

新たな社会を支える人材の育成



13

＜出典＞ 内閣府

これからの社会においては、IoT⁴⁴により人とモノがつながり、様々な情報が共有されることで、新しい価値が生まれます。

また、AIにより情報分析が行われ、人に代わり作業や調整を実施したり、支援を行うことで、人はこれまでの煩雑な作業から解放されます。

そして、多様なニーズにきめ細かく対応したモノやサービスの提供が行われ、誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることが可能になり、経済発展と社会的課題の解決の両立が実現できるとされています。

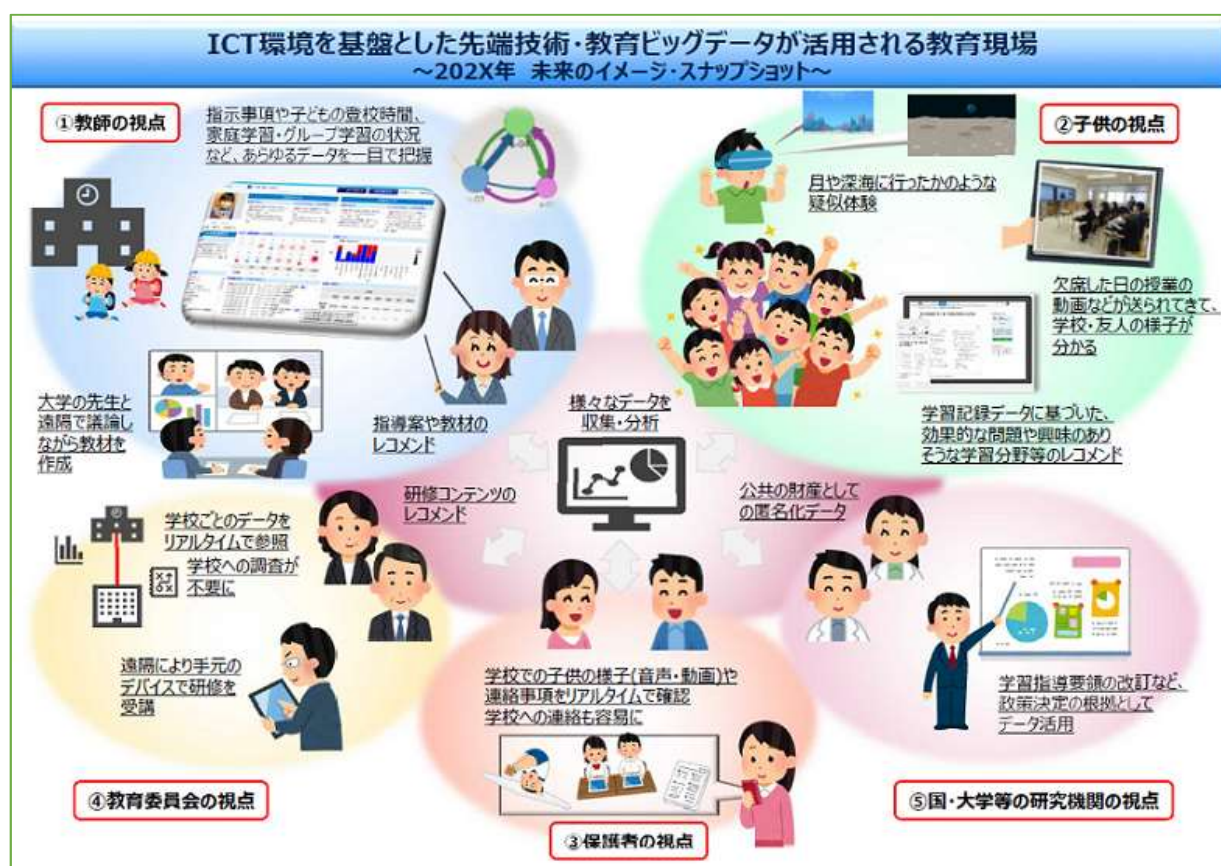
⁴⁴ Internet of Things の略で、アイオーティーといいます。「モノのインターネット」の意味で、世の中に存在する様々な物体(モノ)に通信機能を持たせ、インターネット接続や相互通信を行うことをさします。



＜出典＞内閣府

なお、AI は人間の行動をコントロールするためではなく、人が道具として使いこなす（＝使われるのではなく、使っていく）ことで、人の能力を更に発揮できるように活用していく必要があります。

AIに依存するのではなく活用することが、やがて一人一人の“人間を中心とする社会”へとつながり、そして、多様な価値観や考え方を持つ人々が、それぞれの幸せを求め、周りも認めることになれば、持続性のある社会の実現に寄与すると考えられます。



<出典> 文部科学省

次の時代を担う子どもたちは、変化の激しい時代を生きていくための基盤となる能力を身に付ける必要があります。

また、育成に携わる教員にとっても、きめ細やかな指導への対応や、増える負担の軽減のため、ICTを活用することは不可欠です。学校においても、世の中のデジタル化やオンライン化への対応に遅れることなく、社会全体のデジタルトランスフォーメーション⁴⁵に合わせた取組が求められています。

物事がアナログからデジタルへと変化をすると、人やモノの動きが変わるだけでなく、状況や状態がデータにより俯瞰できるようになってきます。そうすると、「どの部分でつまずきやすいのか」、「何が時間を要しているのか」など、原因や要因の客観的な把握につながり、

⁴⁵ Digital Transformation：スウェーデンのウメオ大学 Erik Stolterman 氏が 2004 年に提唱した概念であり、DX と略されます。将来の成長に向け新たなデジタル技術を活用して新たなビジネスモデルの創出や柔軟な改変を行うものをいいます。

対策の検討が可能になってきます。

また、マンパワーに頼っていた部分の自動化ができる等、今までと比べられないスピードで物事に対応できるようになってきます。更には場所や距離の壁も飛び越えてしまいます。

デジタル化と、更にその先へと動きを進めることでリソースに余裕が生まれ、働き方改革の実現や、生まれた余裕をほかの重要な職務へ集中することで、より質の高い教育活動へとつなげられるのです。



第 8 部 アフターGIGA・ネクスト GIGA について

構想に基づくハード・ソフトの整備により教育環境は大幅に変わりましたが、多くの学校では今も構想への取組を進めています。そのようななか、最近、構想が実現又はある程度時間が経過した後の “アフターGIGA・ネクスト GIGA” について、関心を集め始めています。これまでは、「導入」が一つの目標でしたが、おおむね充足したことから、今後どのように利活用し、教育効果をより高めていくかに関心が移ってきているためと考えられます。

授業では、クラウドサービスやデジタルコンテンツ等の恒常的な利用が増え、従来のような、紙の教科書や黒板・ホワイトボードを使うだけではなく、動画や写真、音声などの活用が多く展開されます。そして、学習者用パソコンは「授業の 1 場面での利用」からステップアップし、1 つの授業や単元全体の質の向上をめざす実践利用になっていくと考えられます。（なお、お示しする内容は、将来の希望を含む推定であり、対応をお約束するものではありません。）

1 想定される課題について

（1）教員の情報リテラシー不足

多忙等のため、ICT を活用した教育方法について学ぶ時間を作りにくいことや、一部に従前の指導方法で問題ないとする教員のいることが考えられます。その結果、教員間の差ができ、子どもたちへの指導内容に大きな開きがでてしまいます。

子どもたちの ICT 活用能力は、これからますます高まることが予想されますが、授業を行う側の情報リテラシーが不足したままでは、十分な学習効果を引き出すことは難しいといえます。

（2）情報セキュリティの強化

構想での学習者用パソコンの活用はインターネット接続が必須なため、セキュリティ面でトラブルの発生する可能性は高くなっています。そのため、機器や仕組みについて適切なセキュリティ対策を施したうえで運用することが必要ですし、利用する児童・生徒、保護者、教員についても、セキュリティに関する意識を高める取り組みが求められます。

(3) 更新費用

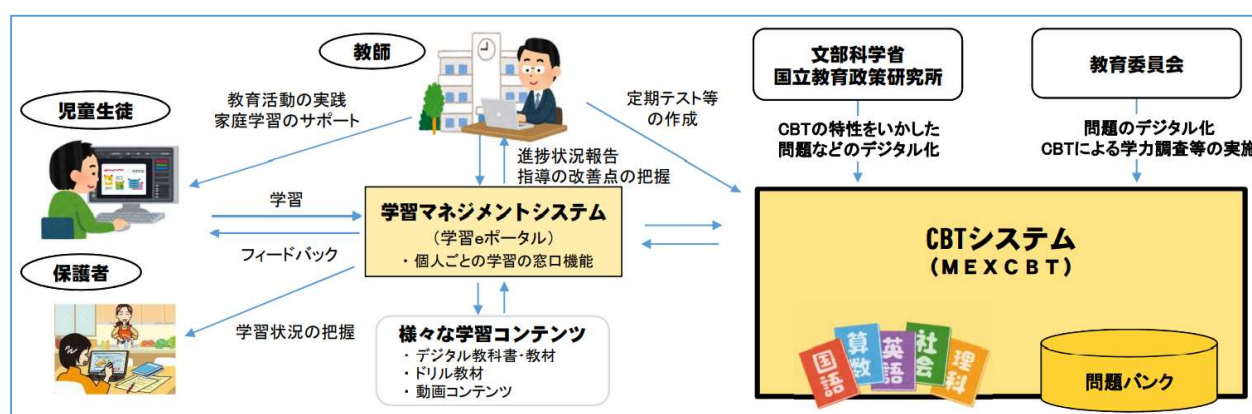
パソコンや各種システムは、一定期間利用したのち更新が必要になりますが、構想の着手時のような、国等による費用補助がその際にあるかはわかりません。そのため、区において財政面の大きな課題になる可能性があります。

2 想定する取組について

(1) ツールやソフトウェアの導入

学習で使用するツールが、紙と鉛筆からパソコン等へと変化してきても、授業が旧態依然ではデジタルによる変化を期待することはできません。教育 ICT の効果をさらに高めるため、デジタルの教科書や教材・ツールの活用や MEXCBT⁴⁶の導入等が考えられます。

文科省は、毎年度実施している全国学力調査について、将来的に MEXCBT を使用して実施する方向を示していますので、動向を注視していきたいと考えています。



＜出典＞ 文科省

(2) 教育データの活用

個別最適化された学びを行うため、児童・生徒の個々のデータを1画面に集約した「ダッシュボード⁴⁷」を用意することで、教員による子どもたちの分析がしやすくなります。

⁴⁶ 文科省が開発したもので、児童・生徒が学校や家庭において学習等ができるシステムです。(名称は、文科省を意味する“MEXT”と Computer Based Testing を意味する“CBT”を結び付けた造語です。)

公的なプラットフォームとして、デジタル学習の基盤的な仕組みを持つとされており、学習 e ポータルというソフトウェアを入口にしてアクセスします。

⁴⁷ 出欠・保健室利用記録・学習ツール記録・成績等の情報を集約し可視化するものです。

教育データの分析や活用実践が進めば、児童・生徒の個々に最適な結果をフィードバックできますし、子どもたちの評価指標が多様化し、授業・テストのほか、学校生活全般等、様々な側面から能力把握が行えるようになります。

また、自治体内の福祉部門等とデータの連携が可能になり、学習以外の情報をきっかけに生活指導へ結び付けることができれば、学校や自治体といった範囲を超え、子どものための福祉や教育の充実に近づくことも考えられます。

そのほか、大量に蓄積される学習ログ等をビッグデータとして活用することも想定されます。

(現時点では、教育データを統一した規格に合わせる「データの標準化」や、個人情報に関するログ管理の扱い等について、国が検討中です。)

(3) 校務支援の再構築

教員が校務作業を行う時間や場所の制約を取り払い、必要な時に可能な場所に対応できるよう校務支援システムを更新し、教員が安全に情報へアクセスできるような仕組みを考えていきます。

(4) ICT 研修の強化

授業で映像等を利用することにより、子どもたちのモチベーションは向上し、デジタルの特性を活かした多様なカリキュラムを実現できます。

しかし、教員が授業で自在に ICT 機器等を使えなければ、期待する効果は低下していきます。

そこで、ICT 利活用のスキルを持った教員の育成、高年齢教員の意識改革、管理職の指導充実、さらに専門的人材や外部人材の参画など、専門家による研修やサポートの充実が考えられます。

(5) 情報セキュリティ対策

デジタルな環境が整い ICT 化が進むと、様々なリスクが顕在化してきます。今後クラウドサービスの利用が普通になれば、これまで利用していた学校内のファイルサーバ等が、逆にリスクとなる可能性すら考えられます。

文科省では学校情報セキュリティガイドラインにより、適宜最善の考え方を示していますが、区教委も「ゼロトラスト」等の新たな取組に対応し、利便性を高めながらセキュリティの確保をしていきたいと考えています。

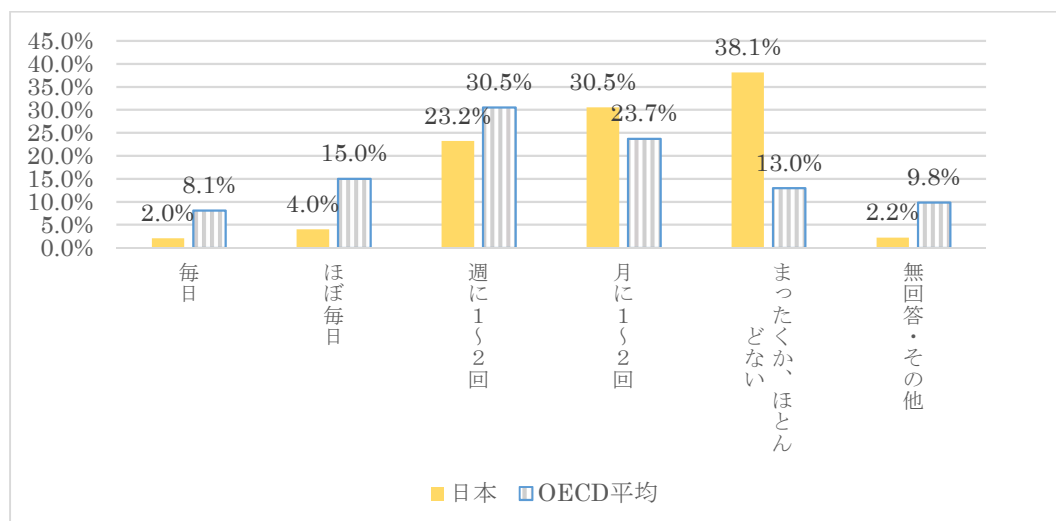
参考資料

1 OECD（経済協力開発機構）加盟国による生徒の学習到達度調査（PISA）

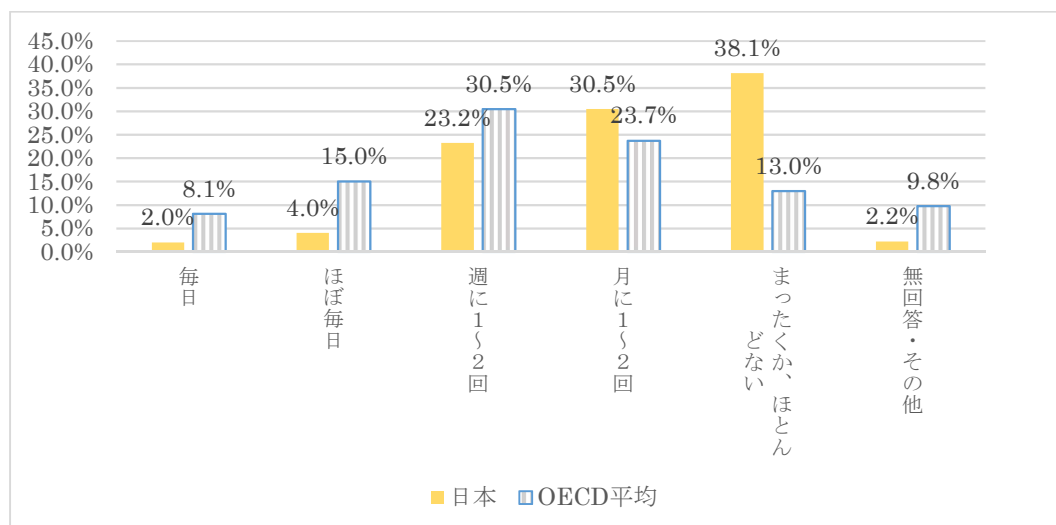
3年毎に行われている調査です。義務教育修了段階（15歳）において、これまでに身に付けてきた知識や技能を、実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかを測ることを目的としています。結果は、OECD加盟国の中で比較することができます。（PISAはProgramme for International Student Assessmentの略です。）

（参考）次のデータはPISA2018調査結果をもとに国立教育政策研究所が作成しました

【学校の勉強のために、学校以外でインターネット上のサイトを見ますか】

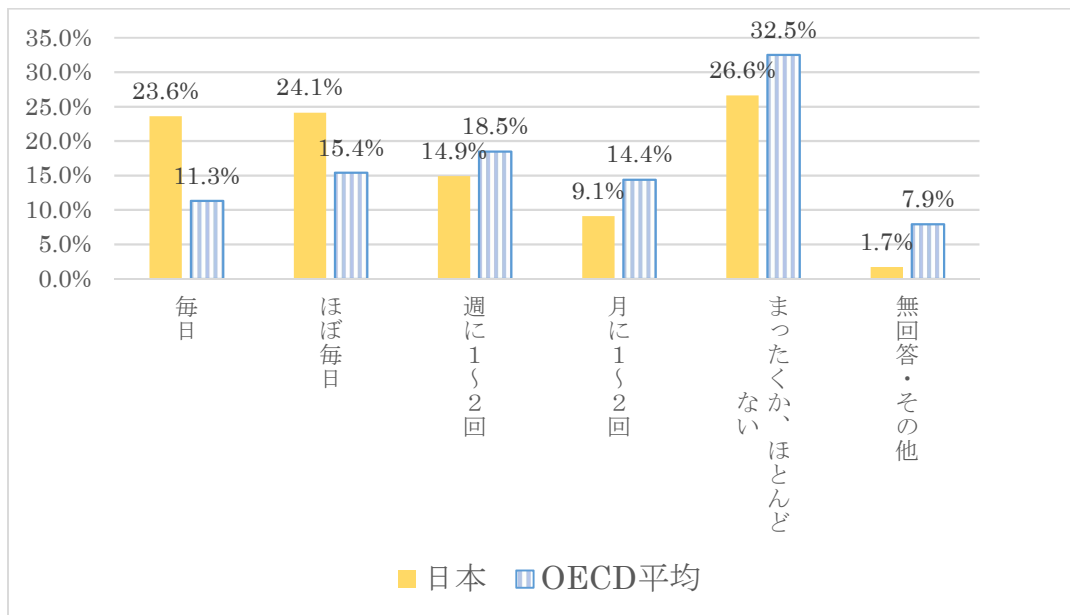


【宿題をするために、学校以外の場所でコンピュータを使用していますか】

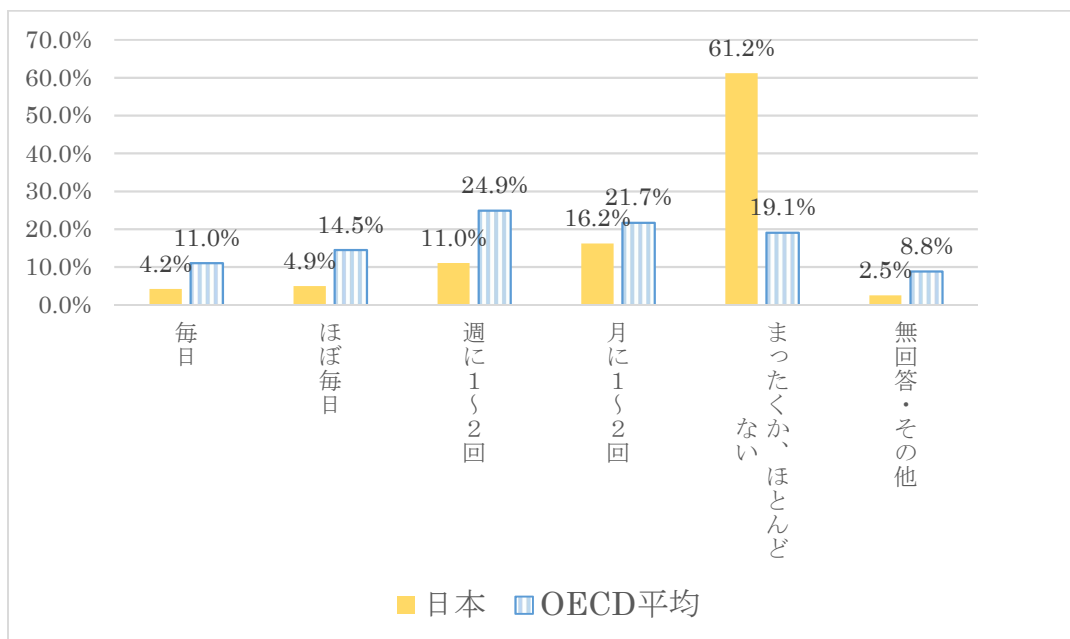


【学校以外の場所で、平日にどのくらい利用していますか（携帯電話を含む）】

『一人用ゲームで遊ぶ』



『Eメールを使う』

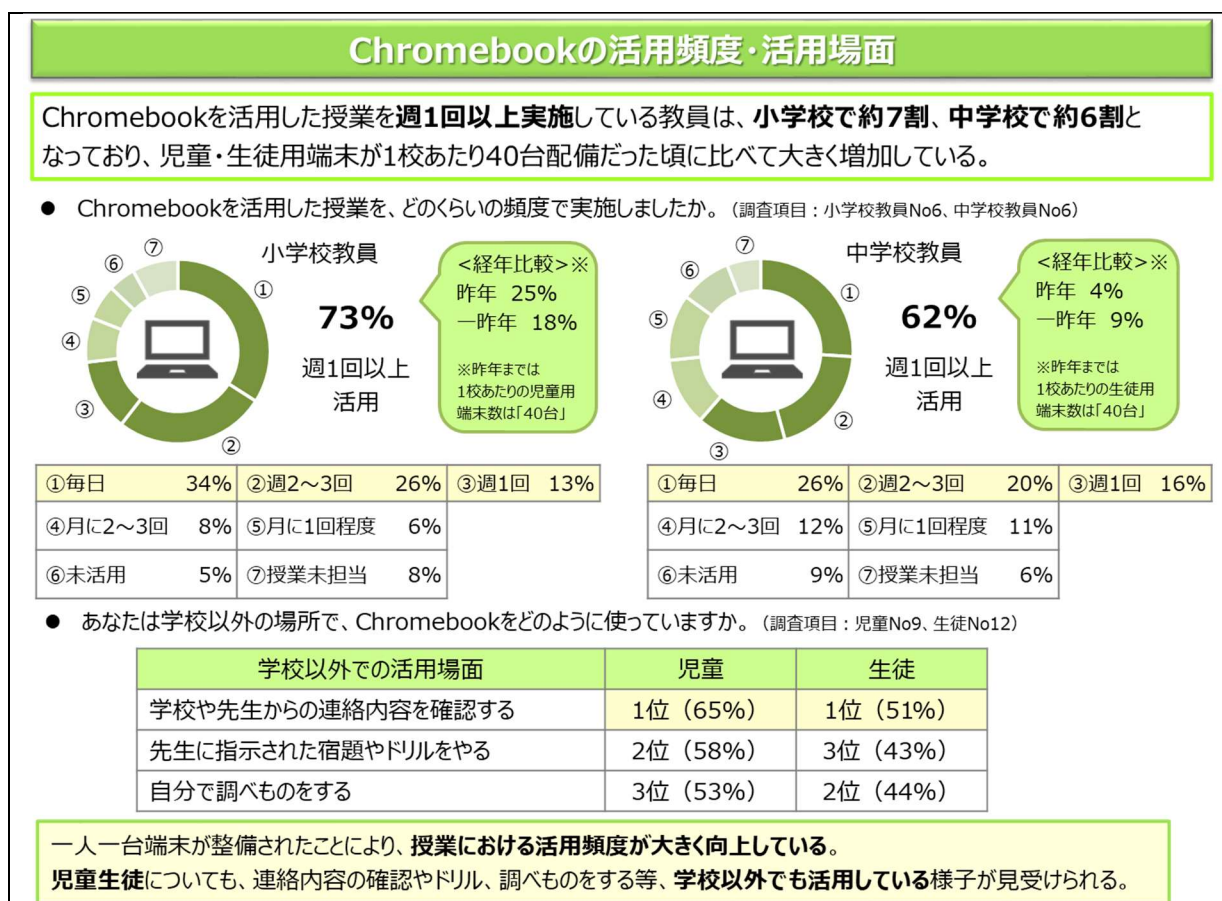


2 区立小・中学校 ICT 機器活用アンケート調査

区教委では、学校へ導入した ICT 機器等の効果確認と今後の利活用推進に向けた情報収集のため、アンケート調査を実施しています。

- 調査時期 令和3（2021）年11月
- 対象者 教員、児童（5～6年生）、生徒（7～8年生（中学1～2年生））
 - ※ 1～4年生は、調査対象にする方向で今後検討します。
 - ※ 9年生（中学3年生）は、進路決定時期と重なるため調査対象外としました。

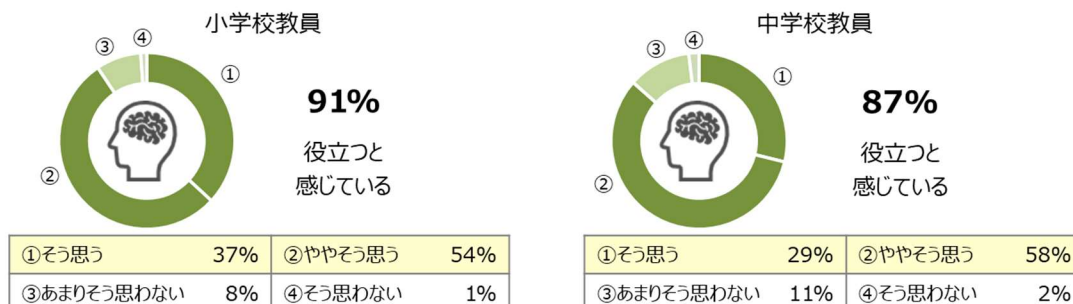
【概要の一部を抜粋】



Chromebookの活用効果

Chromebookを協働学習で活用することで、児童生徒が思考を深めたり広げたりすることに役立つと感じた教員は、小・中学校ともに約9割を占めている。表現・技能の向上など、他にも様々な効果が得られている。

- Chromebookを活用した協働学習の授業をすることで、児童生徒が思考を深めたり広げたりすることに役立つと思いますか。（調査項目：小学校教員No9、中学校教員No9）



- 「表現・技能」「興味・関心・意欲」の向上についても、小・中学校ともに約9割の教員が、効果を実感している。
- 「授業の分かりやすさ」「学習意欲」の向上についても、小・中学校ともに約8割の児童生徒が、効果を実感している。

- 1人1台整備されたことで、どのような効果が得られたと思いますか。（調査項目：小学校教員No21、中学校教員No21）

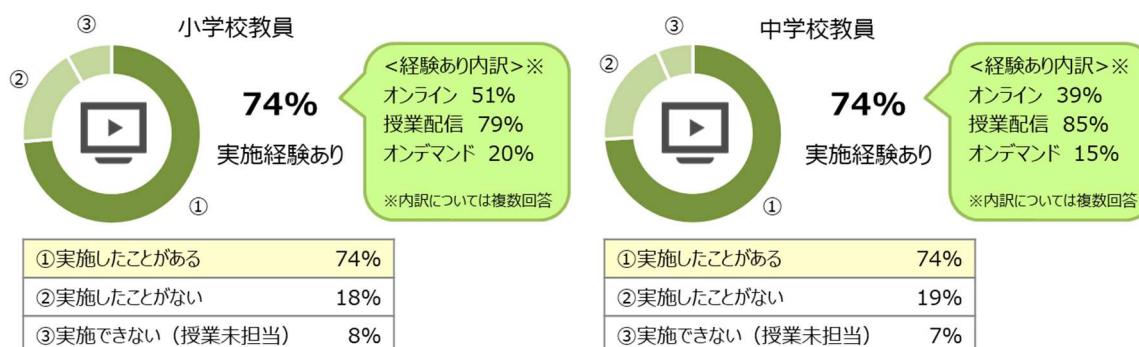
Chromebook1人1台整備による効果	小学校教員	中学校教員
ICTを活用した授業が実施しやすくなる	1位（76%）	2位（66%）
調べ学習がしやすくなる	2位（70%）	1位（75%）
児童1人1人の反応を把握できる	3位（41%）	-
生徒1人1人の考えを即時に共有し、共同編集ができる	-	3位（33%）

Chromebookの整備と活用により様々な学習効果が得られている。

オンライン授業等の実施

オンライン授業、授業配信、オンデマンド授業等配信を実施したことがある教員は、小・中学校ともに約7割にのぼる。課題としては、カメラ・集音マイク・配信用タブレット等、機材の充実に関する要望が挙げられた。

- オンライン授業や、授業配信、オンデマンド授業等配信を実施したことがありますか。（調査項目：小学校教員No27、中学校教員No27）



- オンライン授業やオンデマンド授業の実施について、課題があれば自由にお書きください。（調査項目：小学校管理職No12、中学校管理職No12）

- ・ 専用のカメラや集音マイク等の配置が必要（小学校）
- ・ 各教室に授業配信用のタブレットがあると便利（中学校）

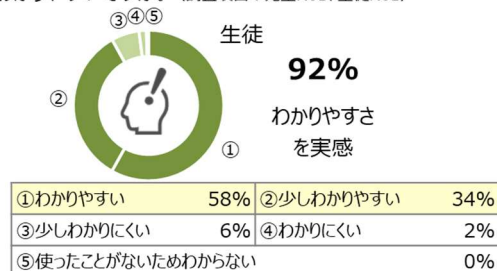
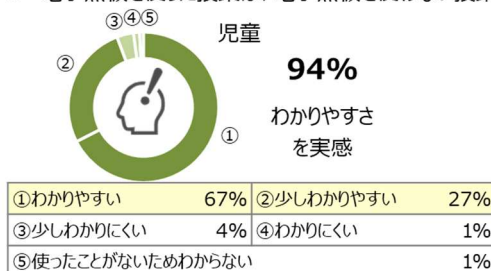
※オンライン授業	WEB会議システムを使って双方向でやりとりする授業
※授業配信	双方向でのやりとりは行わず、授業の様子のみ配信
※オンデマンド授業等配信	事前に録画した授業動画等の配信

オンライン授業等の円滑な実施に向け、
機材の充実などの環境整備も
今後の課題のひとつと考えられる。

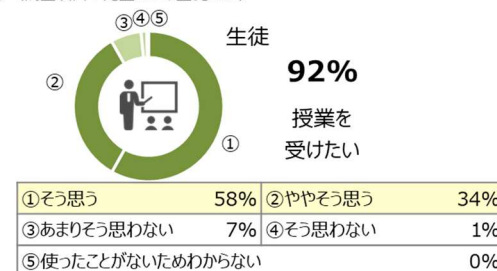
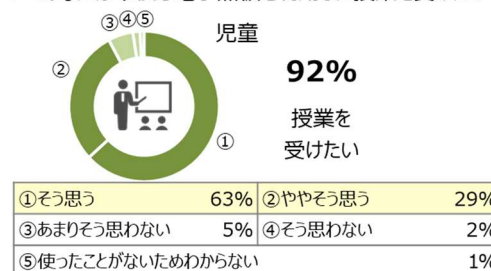
電子黒板の活用効果

「電子黒板を使った授業はわかりやすい」「電子黒板を利用した授業を受けたい」と感じている児童生徒は、小・中学校ともに約9割以上となっている。※小学校の電子黒板はディスプレイ（液晶）型（R3年度機器更改）、中学校の電子黒板はプロジェクタ型。

- 電子黒板を使った授業は、電子黒板を使わない授業よりもわかりやすいですか。（調査項目：児童No1、生徒No1）



- あなたは今後も電子黒板を利用した授業を受けたいですか。（調査項目：児童No2、生徒No2）



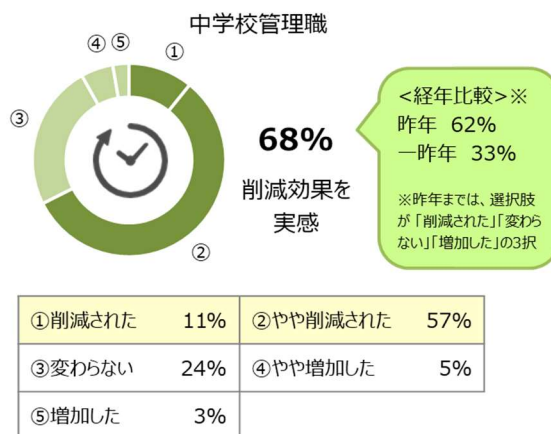
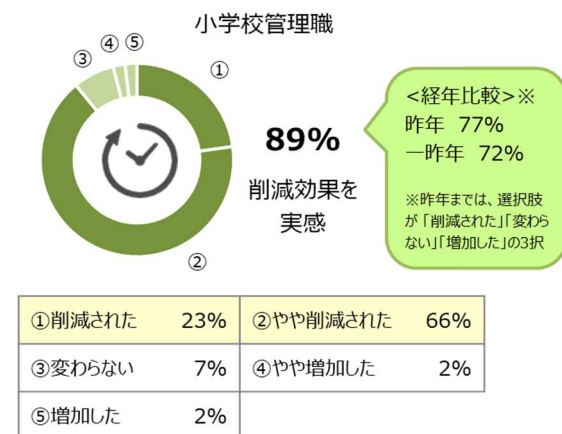
電子黒板の活用は、授業の分かりやすさや学習意欲の向上に大変効果的であることが見受けられる。中学校では今後、ディスプレイ型への機器更改が見込まれているため、効果の更なる向上も期待される。

事務的な作業時間の削減

校務支援システムの活用により、事務的な作業時間が削減されたと感じている管理職は、小学校で約9割、中学校で約7割となっており、その割合は経年で増加している。

- 校務支援システムの活用により、事務的な作業を行う時間は削減されたと思いますか。

（調査項目：小学校管理職No7、中学校管理職No7）



事務的な作業時間の削減に効果的だった校務支援システムの機能として、管理職では「CMSでのホームページ作成・更新」「グループウェアによる情報共有」、教員では「通知表の作成」が多く挙げられていた。また、削減時間として多かった回答は、「30分未満」および「30分以上～45分未満」であった。

【参考】自由記述設問の分析

記述回答された内容をワードクラウド⁴⁸の方法でピックアップしました。この方法は、全体像や特徴をおおまかに把握でき、要望や意見のヒント発見につながる可能性があります。

そこで今回、Web から利用できるユーザーローカル テキストマイニングツール（<http://textmining.userlocal.jp/>）を用い、「出現頻度順」と「スコア順」の二つについて、可視化しました。

「出現頻度」

その言葉が示すとおり、多く現れる単語ほど大きく表示しますので、一般的に、記述された内容そのものを表現します。

「スコア」

記述の中で用いられた単語がどのくらい意味をもつかを数値化して表します。通常、単語の出現頻度が高いほどスコアは高くなりますが、「思う」など、多くの記述で現れる単語については、このツールにおいて、スコアを低く算定しています。

⁴⁸ 文章を単語に切り分け、出現頻度に応じて表示を変化させることで分析する方法をいいます。

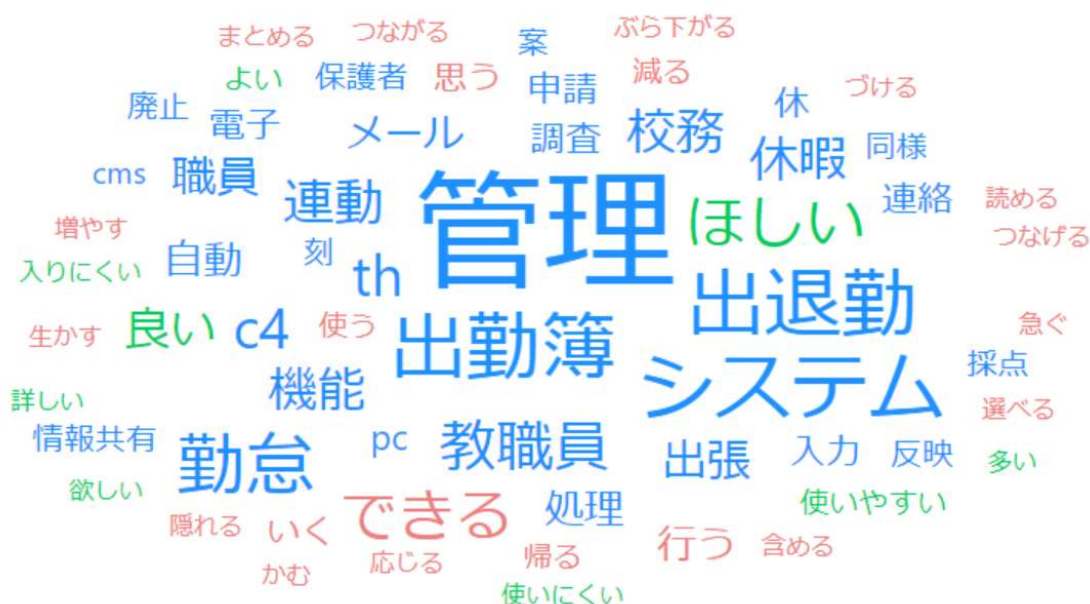
一般的に出現頻度が高いほど大きく表示されます。表示位置・単語同士の近さに意味はありません。

設問

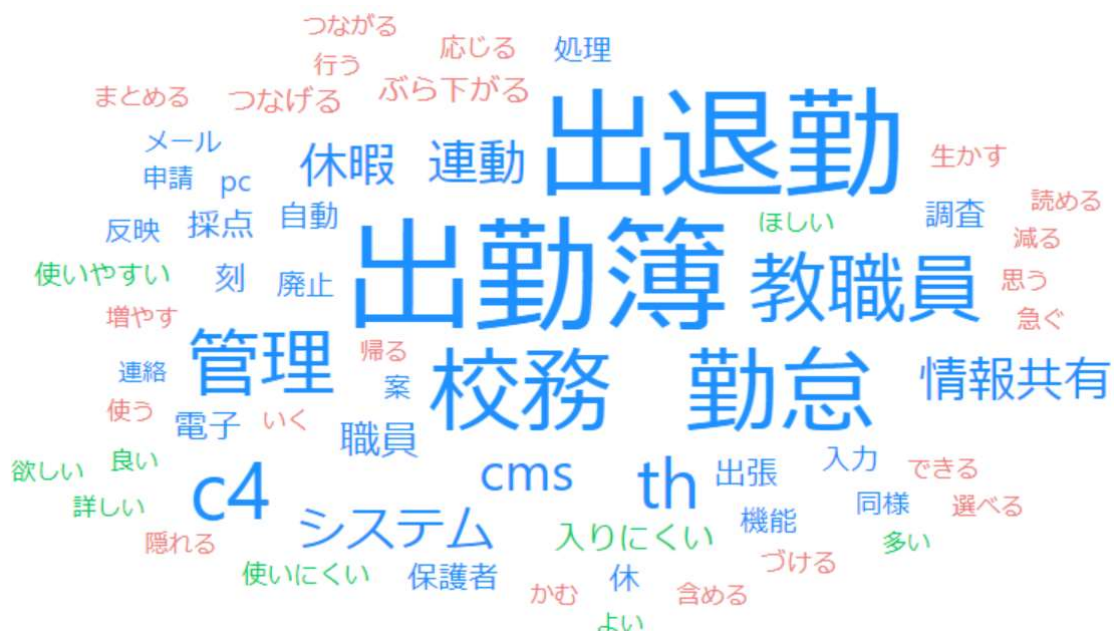
(小・中学校管理職へ聞きました)

今後活用していきたい機能や、実装されるとよいと考える機能があればお答えください。

◎出現頻度順



◎スコア順



設問

(小・中学校教員へ聞きました)

特別な支援が必要な児童・生徒への指導における学習者用パソコンの活用について、有効な事例や今後必要な機能・ツール等があれば、自由にお書きください。

◎出現頻度順



◎スコア順



設問

(児童へ聞きました) あなたは、学校以外の場所で、学校から配布された学習者用パソコンをどのように使っていますか。

◎出現頻度順



◎スコア順



(生徒へ聞きました) あなたは、学校以外の場所で、学校から配布された学習者用パソコンをどのように使っていますか。

[illegible][illegible]

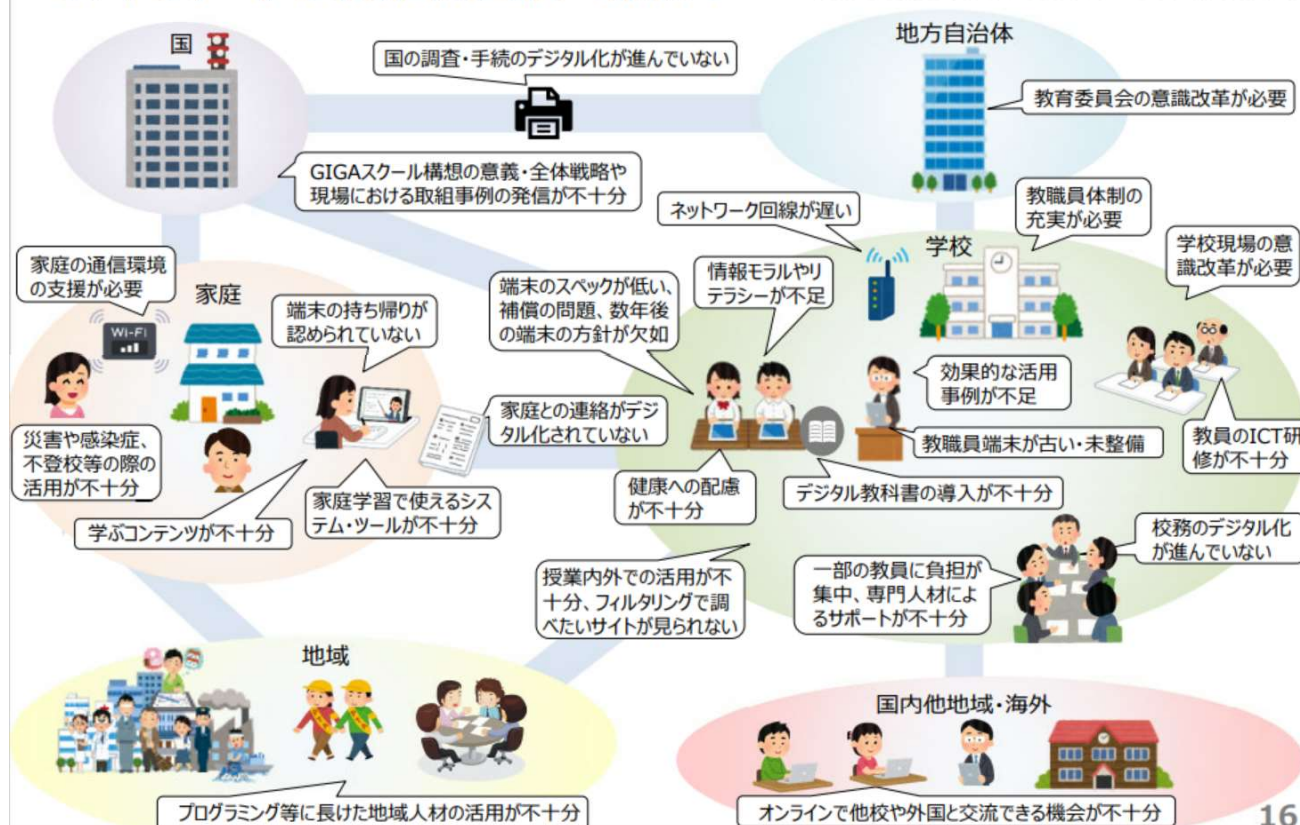
3 GIGA スクール構想に関する教育関係者へのアンケート

デジタル庁は、学習者用パソコンの効果的な活用に向け、端末やネットワーク環境、デジタル教材や教育方法、学校現場におけるデジタル人材などにまつわる様々な課題を把握し、今後の政策の検討・改善へと活かすため、アンケート調査を実施しました。

- 調査時期 令和3（2021）年7月
- 対象者 初等中等教育段階の学校へ勤務する教職員、教育関連民間事業者、保護者、児童・生徒等

3. アンケートで明らかになった主な課題

※ 意見の全てではなく、あくまでも主なものを基に全体像を整理。

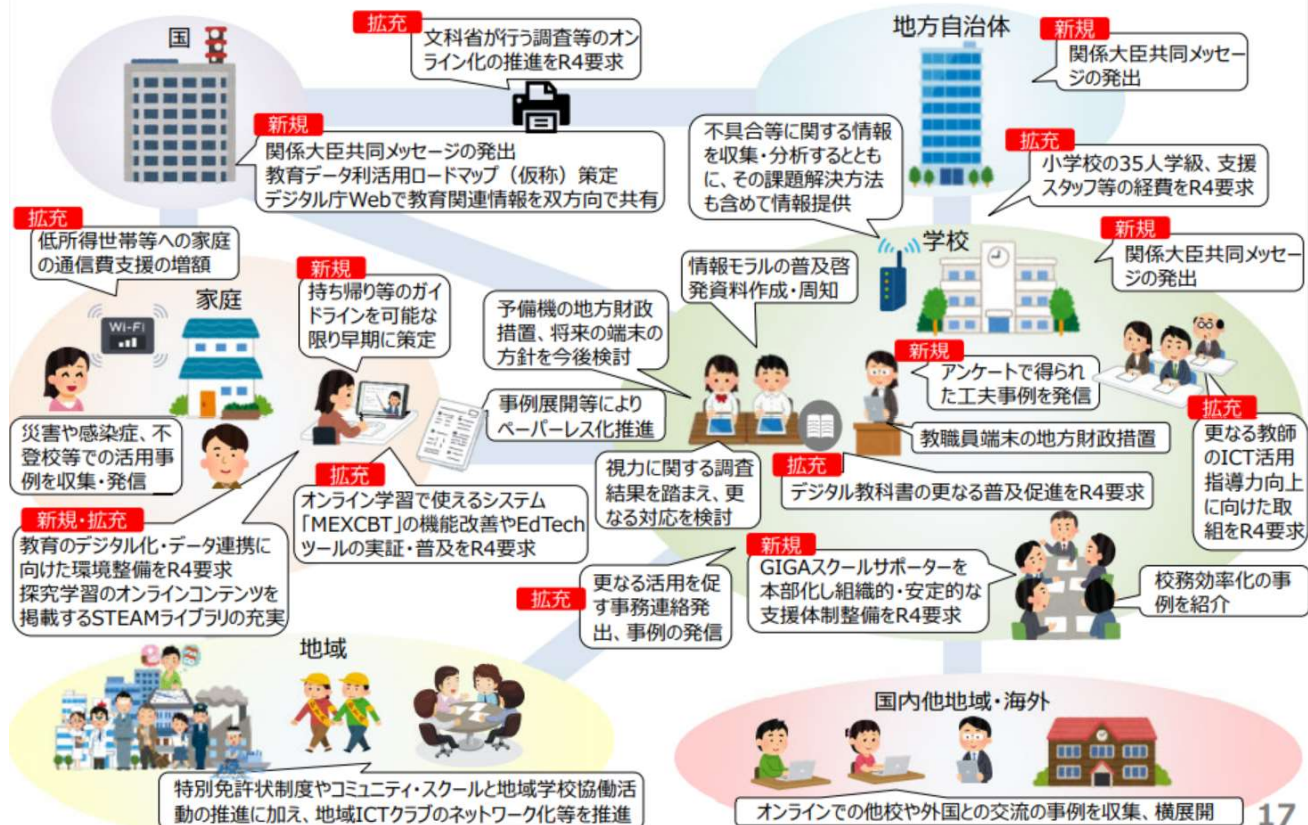


16

<出典> デジタル庁

3. 国の施策の方向性①

※ 詳細については、「4. 5. 主な御意見に対する考え方」を参照。



<出典> デジタル庁

板橋区スマートスクールプロジェクト

【板橋区立学校 教育 ICT 活用指針】

令和 5 年 2 月 2 2 日発行

編集 指導室・教育支援センター

東京都板橋区板橋二丁目 66 番 1 号

電話 指導室 03 (3579) 2643

教育支援センター 03 (3579) 2196

刊行物番号 R04—138



板橋区教育委員会事務局 〒173-8501 東京都板橋区板橋二丁目 66 番 1 号



板橋区スマートスクールプロジェクト概要版

【板橋区立学校 教育 ICT 活用指針】

板橋区教育委員会

内容更新は、

板橋区教育委員会（以下「区教委」といいます。）教育支援センター（以下「支援センター」といいます。）及び指導室が主に行っています。

また、見やすさに配慮し、本文中に使用するフォントはメイリオ、サイズは12ポイントを基本としています。

概要初版 令和5年2月22日

もくじ

スマートスクールプロジェクトの更新について	4
第1部 児童・生徒に関する教育 ICT について	4
1 学習者用パソコンについて	4
(1) 導入した学習者用パソコン	4
(2) 運用	5
2 学習活動への取組で使用する各種ツールについて	6
(1) Google Workspace for Education	6
(2) InterCLASS Filtering Service (ICFS)	7
(3) InterCLASS Console Support (ICCS)	7
(4) 学習用ソフトウェア「ミライシード」	7
3 電子黒板について	8
4 デジタル教科書について	8
5 動画 (YouTube) 配信について	8
6 図書館の取組について	9
7 家庭向け連絡手段について	9
8 欠席・遅刻連絡について	9
9 不登校への対応について	9
10 特別支援学級への対応について	9
(1) 東京都の取組	9
(2) 区の取組	10
11 やむを得ず登校できないときの対応について	10
第2部 教員に関する教育 ICT について	10
1 教員の学習者用パソコンについて	10
2 校務用パソコンについて	11
(1) 導入した校務用パソコン	11
(2) 運用	11
3 校務支援システムについて	11

4	ICT 支援員（情報通信技術支援員）の配置について	11
5	教員研修について	11
	（1）種類	12
	（2）フォローアップ	12
6	情報周知について	12
7	情報共有基盤「ミライシードラボ」について	12
第3部 その他の教育 ICT について		12
1	学校ホームページについて	12
2	授業目的公衆送信補償金制度の利用について	13
3	学校情報セキュリティについて	13
4	学校施設以外の環境整備について	13
	（1）フレンドセンター	13
	（2）支援センターの環境整備	13
	（3）教育施設の一部へフリーWi-Fi を設置	14
	（4）家庭のインターネット環境整備	14
	（5）校外での学習者用パソコンの活用（公衆 Wi-Fi 等の活用）	14
第4部 ICT 機器の配置や構成について		14
1	学校が利用する通信ネットワークについて	14
	（1）学習系	14
	（2）校務系	15
	（3）モバイル通信	15
2	学校内の ICT 機器等の構成について	15
第5部 実践について		15
1	学習者用パソコンを活用した学びのイメージ	15
2	学習者用パソコンを活用してできること	15
3	板橋区授業スタンダードに沿った学習者用パソコン活用例	18
4	情報活用能力の育成	20
5	家庭学習そのほかでの活用について	21
	（1）家庭学習での活用	21

(2) ミライシードラボ、ファンサイトの活用	21
6 児童・生徒の学びを保障する	22
(1) やむを得ず登校できない児童・生徒への対応	22
(2) 学級閉鎖等の発生時の対応	22
第6部 情報モラルやリテラシーについて	22
1 学習者用パソコンの取扱いについて	22
2 情報リテラシーの向上について	22
(1) SNS 東京ノートの活用	22
(2) 道徳科の授業での指導	23
(3) 家庭での啓発	23
(4) 学校外との連携	23
第7部 これからの社会と教育	24
第8部 アフターGIGA・ネクスト GIGA について	24
1 想定される課題について	24
(1) 教員の情報リテラシー不足	24
(2) 情報セキュリティの強化	24
(3) 更新費用	24
2 想定する取組について	25
(1) ツールやソフトウェアの導入	25
(2) 教育データの活用	25
(3) 校務支援の再構築	25
(4) ICT 研修の強化	25
(5) 情報セキュリティ対策	25
参考資料	26

スマートスクールプロジェクトの更新について

「板橋区の学習におけるスマートスクールプロジェクト」（以下「指針」といいます。令和 2 年 12 月 16 日初版発行。）は、新型コロナウイルス感染症の拡がりに伴い、国が示した GIGA スクール構想（以下「構想」といいます。）という、それまでの教育 ICT 整備に変革をもたらす動きに対応し、区教委が策定したものです。

この指針については、これからも適宜更新することとし、今後も教育 ICT に関する機器や仕組みの円滑な利活用に向け、各事業の見直しや検討を継続していきます。

そこで、指針の概要を御紹介しますので御覧ください。

第 1 部 児童・生徒に関する教育 ICT について

子どもたちが学校で利活用する教育 ICT について、御紹介します。

1 学習者用パソコンについて

（1）導入した学習者用パソコン

① 種類

Chromebook¹（ChromeOS²）

② メーカー

令和 2 年度に導入した製品は、NEC パーソナルコンピュータ株式会社製 Chromebook Y2（Wi-Fi³モデル）でした。

その後、令和 4 年度の児童・生徒数の増加に際しては、同社製 Chromebook Y3 を導入しています。

③ 付属品

学習者用 ICT 機器は、パソコン本体・画面フィルタ・有線マウス・充電アダプタを一式としています。

¹ Chromebook ノートブックコンピューターのことをいい、GoogleLLC の商標です。

² ChromeOS オペレーティングシステムのことをいい、GoogleLLC の商標です。

³ ICT 機器同士を無線ネットワークでつなぐ無線 LAN の規格をいい、Wi-Fi Alliance の商標です。

(2) 運用

① アカウント

利用する個人（児童・生徒、教員）及び運用する区教委の指導主事、管理者等に対し、学習ツール毎のアカウントを配付しています。アカウントは学校単位で命名・管理するため、同一校に在籍中は同じものを使用します。

② フィルタリング

Chrome ブラウザのアドオン⁴として、フィルタリングソフトウェアを導入しており、「出会い」「ギャンブル」「SNS⁵」のような、カテゴリ単位でアクセス制御をしています。

③ 時間による YouTube の視聴制限

児童・生徒が深夜に動画を視聴することによる睡眠時間の減少を防ぐため、午前0時から午前5時までは YouTube の視聴をできないよう制限をしています。

④ メール・チャット

児童・生徒が危険に遭わないよう、また、いじめにつながらないように、制御をしています。

⑤ 持ち帰り

児童・生徒への学習者用パソコン貸与に際しては、学びを継続するため持ち帰りでの活用を推奨しています。

充電は各家庭で行うこととしていますので、学習者用パソコンの充電保管庫は教員用のみを各校へ配備しています。

学校への学習者用パソコン持参を忘れた児童・生徒がいたときは、学校にある予備機を貸与するか、近くの席の子と一時的に共用していただくことになります。

その日の家庭学習に必要な教科書、ノートなどの学習用具以外は学校に置いていく等、学習上の必要性、登下校の安全確保等を考慮し、何を持ち帰らせるか、何を学校に置くこととするかについて、学校から児童・生徒や保護者に周知するよう伝えています。

⁴ ソフトウェアに追加する拡張機能のことをいいます。

⁵ Social Networking Service の略で、登録した利用者同士が Web 上で交流できるサービスです

⑥ 故障・盗難・紛失

保守事業者が定期的に学校を巡回しています。

故障機はその際に回収し、メーカーにて修理ののち、保守事業者が学校へ返却します。



盗難時は所定の手続により、リース会社が加入した保険に基づき対応し、利用者へは代替機を貸与します。

紛失時は、残る債務分については区が負担し、利用者へは代替機を貸与します。

2 学習活動への取組で使用する各種ツールについて

学習者用パソコンでは、次のようなツールを使用します。

(1) Google Workspace for Education⁶

一般的に「ドライブ⁷」「ドキュメント⁸」「スプレッドシート⁹」「スライド¹⁰」「Gmail¹¹」

⁶ GoogleLLC の商標で、グループウェア等のアプリサービスです。課題配布等の様々なことが可能です。

同社は国際標準化機構による ISO27001(情報セキュリティ)、27017/27018(クラウドサービスセキュリティ)等の認証を受けています。また、データを広告目的でスキャンしたり、第三者に販売したりしないことを宣言しています。

⁷ GoogleDrive オンラインストレージサービス（GoogleLLC の商標）で、オンライン上のストレージ（データ保存場所）です。

⁸ GoogleLLC の商標で、オンライン上の文書作成ツールです。

⁹ GoogleLLC の商標で、オンライン上の表計算ツールです。

¹⁰ GoogleSlides ウェブベースのプレゼンテーションプログラム（GoogleLLC の商標）で、オンライン上のプレゼンテーションツールです。

¹¹ Gmail メールサービス（GoogleLLC の商標）で、オンライン上のメールツールです。

「フォーム¹²」「Classroom」「Jamboard¹³」「カレンダー¹⁴」「Meet¹⁵」と呼ばれる機能を活用します。

(2) InterCLASS Filtering Service¹⁶ (ICFS)

学習者用パソコンでインターネットを利用する際に、不適切なサイトへつながらないようにするためのフィルタリングソフトウェアです。

(3) InterCLASS Console Support¹⁷ (ICCS)

利用者登録や児童・生徒のログイン用 QR コード¹⁸を管理するものです。Google Workspace for Education とのシングルサインオン¹⁹も実現します。

(4) 学習用ソフトウェア「ミライシード²⁰」

① 授業支援ソフトウェア「オクリンク²¹」

児童・生徒は直感的な操作で自分の考えをカードに表現し、そのカードを教員に提出したり、児童・生徒同士で共有しあったりする授業支援ソフトウェアです。

¹² GoogleLLC の商標で、オンライン上の意見収集ツールです。各種調査やアンケートで活用されています。

¹³ GoogleLLC の商標で、オンライン上のコミュニケーションツールです。(物理的な「大型電子ホワイトボード」とクラウド上で動作する「アプリ」の両方で用いる名称ですが、ここでは「アプリ」をさします。) 手書きの図などを描いたり、付せんを貼ったりでき、手元にホワイトボードがあるような感覚で使うことができます。

¹⁴ GoogleCalendar 予定表アプリケーション (GoogleLLC の商標) で、オンライン上のスケジュール帳です。

¹⁵ GoogleMeet ビデオ会議システム (GoogleLLC の商標) で、オンライン上の会議ツールです。

¹⁶ チエル株式会社の商標です。同社は日本産業規格である JIS Q15001(個人情報保護)の認証を受けています。

¹⁷ チエル株式会社の商標です。

¹⁸ 株式会社デンソーウェーブの登録商標です。

¹⁹ 1組の ID・パスワードによる認証を受けると、複数のソフトウェアに連携してログインできる仕組みのことをいいます。

²⁰ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。同社は国際標準化機構による ISO27001(情報セキュリティ)の認証を受けています。また、日本 IT 団体連盟による 2021 年度格付調査で、サイバーセキュリティへの取組及び開示姿勢について、星を 1 つ受ける評価を得ています。

²¹ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。

② 協働学習ソフトウェア「ムーブノート²²」

クラス全員の意見を共有し、互いに意見を交流することができる協働学習ソフトウェアです。

③ 個別学習ソフトウェア「ドリルパーク²³」

基礎基本の定着を狙いとした「ベーシックドリル」、思考・判断・表現といった応用力を狙いとした「パワーアップドリル」、そして「東京ベーシックドリル」を搭載した、ドリル学習ソフトウェアです。

3 電子黒板について

電子黒板は、画像や映像を拡大投影して、大人数で視聴する際に利用する機械で、投影の方式にはプロジェクタ型や液晶モニタ型があります。

区ではこれまでに、小学校では、普通教室・特別支援学級（知的）に、中学校では、普通教室・特別支援学級（知的）・少人数習熟度別学習用（各校2台）・教科センター方式導入校（4校）の教科教室に配備してきました。

4 デジタル教科書について

デジタル教科書には教員が使用する「指導者用」と、児童・生徒が使用する「学習者用」があります。デジタル教科書を用いて行う学習内容は基本的に紙の教科書と同じですが、デジタルの特性による学習効果が期待できます。

<導入状況>

指導者用 小学校 五教科（国語科・算数科・理科・社会科・英語科）

中学校 五教科（国語科・数学科・理科・社会科・英語科）

5 動画（YouTube）配信について

動画配信サイトを活用して特別授業の配信を行っています。

²² 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。

²³ 株式会社ベネッセコーポレーションの商標です。

6 図書館の取組について

区立図書館では、区内全館の貸出資料（本・雑誌・CD 等）をインターネットの利用により、検索や予約ができるようにしており、「電子書籍貸し出しサービス」「音楽配信サービス」が利用できるほか、読書通帳のデジタル化の取組も進めています。

7 家庭向け連絡手段について

学校と保護者等の間における情報提供及び連絡手段として、学校等緊急連絡・お知らせ配信システムを用意しています。保護者のパソコンやスマートフォン等で、学校や教育に関する情報の周知や関連する PDF 等のファイル添付のほか、緊急時にお知らせする情報を入手することができます。

8 欠席・遅刻連絡について

区立小・中学校では、従来、電話や連絡帳を使用してやり取りしていた手続きをフォームへの入力で行えるよう、デジタル化を図っています。

9 不登校への対応について

区教委では、不登校対応ガイドライン（令和3（2021）年5月）を策定しており、板橋区授業スタンダードの徹底、電子黒板・デジタル教科書・学習者用パソコン等 ICT の活用により「わかる・できる・楽しい授業」、児童・生徒の「興味・関心・意欲を引き出す授業」等を実現させるとともに、学校が子どもにとって安心・安全な居場所になるようにしていきます。

10 特別支援学級への対応について

（1）東京都の取組

東京都教育委員会（以下「都教委」といいます。）では、平成29（2017）年2月に「東京都特別支援教育推進計画（第二期）」及びこれに基づく「第一次実施計画」を策定し、令和4（2022）年3月に「第二次実施計画」を策定しました。

また、東京都教育庁指導部特別支援教育指導課では、「特別支援学校における ICT の活用（研究開発委員会）」として、“一人1台の学習者用端末を活用した実践事例集”を公開しています。

(2) 区取組

- ① 特別支援学級における ICT 活用を推進するために、事例収集・授業研究重点校（小・中学校各 1 校）へ、専門的な知識のある ICT 支援員を重点的に派遣し、学習者用パソコンを始めとした ICT 機器の活用事例集の作成を行っています。
- ② ドリルパークを使用し、低学年の問題にさかのぼっての学習も行います。

1 1 やむを得ず登校できないときの対応について

新型コロナウイルス感染症等による場合は、区立幼稚園・小中学校感染症予防ガイドラインに従い対応します。

また、疾病による療養・障がいのため相当の期間登校できないときについても、学習機会を保障するため、区立幼稚園・小中学校感染症予防ガイドラインに準じて対応します。

第 2 部 教員に関する教育 ICT について

教員は、児童・生徒の指導において、自身の ICT 知識や利活用能力が求められることとなりますので、区では学習者用パソコンを調達した際に、教員分も併せて整備を行い、児童・生徒の教育 ICT 環境を教員も理解できるようにしました。

1 教員の学習者用パソコンについて

子どもたちが利用する学習者用パソコンに教員も慣れる必要があるため、児童・生徒と同じものを用意し、さらに校内へ充電保管庫も整備しています。

なお、校外での研究会等への持出利用を想定して、学習者用パソコン 1 台につき 1 本の充電アダプタを追加しています。

2 校務用パソコンについて

(1) 導入した校務用パソコン

① 種類

Windows²⁴ (Windows10)

② 大きさ

画面サイズは 15.6 インチです。

(2) 運用

教員が校務事務を行う際に用いるパソコンであり、個人情報保護の観点から、基本的に職員室（事務室含む）内で使用するもの（校外への持ち出し禁止）としています。

3 校務支援システムについて

教務（成績処理、出欠管理等）、保健（健康診断票等）、学籍（指導要録等）、事務処理等を電子化したもので、児童・生徒の情報を蓄積し、共有することで、きめ細かな指導が実現できます。情報をシステムで統一的に管理できるため、個人情報紛失等の問題発生可能性も低減できます。グループウェア機能も有しており、教員の業務負担の軽減につながっています。

4 ICT 支援員（情報通信技術支援員）の配置について

教員が、ICT 機器を効果的に活用し、児童・生徒が ICT を活用した学習へ興味を持てるよう、支援員を学校へ派遣しています。

一人一台環境において、授業中のサポートや ICT リテラシー向上のため専門的なアドバイスが不可欠であることから、令和 3（2021）年 4 月からは、今まで以上に手厚いサポートを実施しています。

5 教員研修について

学習者用パソコンを活用するためには教員向けに研修が必要です。ICT の活用に向け、研修のより一層の充実を図っていきます。

²⁴ Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標です。

(1) 種類

- ① 管理職集合研修
- ② ICT 推進リーダー集合研修
- ③ 情報活用能力育成研修



(2) フォローアップ

- ① 指導体制の強化や働き方改革への対応
- ② 達成状況を踏まえたフォローアップ

6 情報周知について

区教委では ICT 支援員が学校を訪問している中で収集した情報や学習者用パソコン等の ICT 機器に関する有益な情報を紹介する“GIGA スクール通信”を定期的に発行し、授業等での活用方法を提案しています。

7 情報共有基盤「ミライシードラボ」について

クラウド上に設けている情報共有機能です。

授業において様々なデジタルコンテンツを活用できるよう、また、学習指導案・各単元の教材・指導教諭の優れた模範授業の映像等、各種データファイルを蓄積し、閲覧等ができるようにしています。優秀なデータは繰り返し利用したり、校内・学校間で共有したりすることができます。

第3部 その他の教育 ICT について

1 学校ホームページについて

学校と家庭・地域を含めた情報の共有や、学校からリアルタイムの情報発信を実現するため、学校のホームページ作成・管理を容易にする CMS²⁵を導入しています。

²⁵ Contents Management System の略です。特別な知識や技術が不要で、一般的な文書を作成する感覚でホームページを作成・更新できる仕組みをいいます。

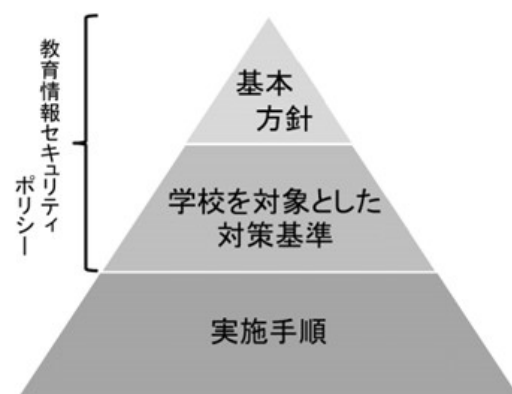
2 授業目的公衆送信補償金制度の利用について

オンライン授業²⁶の実施等、学校の授業の過程において、資料のインターネット送信（著作物を用いて作成した教材の送信等（メール・動画配信含む））を行う場合、個別に権利者の許諾を得る（著作権使用料の支払含む）必要がありますが、授業目的公衆送信補償金制度（文化庁）が施行されてからは、個別の許諾が不要となりました。

3 学校情報セキュリティについて

区では、守るべき全体方針として「板橋区情報セキュリティ基本方針」を、区教委では、学校が守るべき方針として「板橋区立学校情報セキュリティ対策基準（以下「対策基準」といいます。）」を定めています。

さらに、学校では「板橋区立学校情報セキュリティ手順書」を作成し、セキュリティ対策に取り組んでいます。



＜出典＞文科省

区教委は、平成 21 年 4 月に対策基準を定めて以降、これまでに各種見直しや追加をしてきています。

また、区教委が行う学校情報セキュリティ監査の形骸化を防ぐため、令和 4 年 11 月には、「板橋区立学校情報セキュリティ監査実施要領」を定めました。

4 学校施設以外の環境整備について

（1）フレンドセンター

学校と同様の通信環境を構築し、無線アクセスポイントを設置しています。不登校児童・生徒へのオンライン授業やオンデマンド²⁷授業配信の実施は、不登校対策として大変有効と考えています。

（2）支援センターの環境整備

²⁶ インターネットを使用した遠隔授業の総称をいいます。Web 会議システムを使用します。

²⁷ 利用する側の求めに応じて、データやサービスを提供することをいいます。視たい映像を視たいときに視聴できます。

教員研修等を行うため、学校と同様の通信環境及び設備を用意しています。

(3) 教育施設の一部へフリーWi-Fi²⁸を設置

学校外でも児童・生徒がインターネットへ接続できるよう、区立生涯学習センター、区立図書館（清水を除く）、校内の無線アクセスポイントの電波が届かないあいキッズ教室に、フリーWi-Fi 機器を設置しています。

(4) 家庭のインターネット環境整備

各家庭に対し、児童・生徒が学習で利用できるインターネット回線の導入をお願いしています。

なお、経済的支援については、区の就学援助制度等において、通信費の一部の支給を行っています。

また、国においては、現時点で生活保護制度により、新規導入の際に教材代として実費が支給される場合があります。

(5) 校外での学習者用パソコンの活用（公衆 Wi-Fi²⁹等の活用）

学習者用パソコンは、遠足や校外学習等の際に、学校配備のモバイルルータや学校外の公衆 Wi-Fi へ接続することができます。

ただし、公衆 Wi-Fi への接続では、メールアドレス認証方式のものを利用することはできません。

第4部 ICT 機器の配置や構成について

1 学校が利用する通信ネットワークについて

学校が使用するネットワークは“学習系”、“校務系”、“モバイル通信”の3種類としています。

(1) 学習系 学習者用パソコンを利用する際に使用します。

回線は無線化のうえ、一定の通信についてはデータセンターを通さない“ブ

²⁸ 認証を行うことで利用できる無料の Wi-Fi サービスです。ここでは公衆 Wi-Fi と区別し、区が児童・生徒の利用に供するため設置する、ID・パスワード認証方式のものをさします。

²⁹ 街中や商店、ホテル等に設置された、基本的に誰でも無料で利用できる Wi-Fi サービスをいいます。

レイクアウト”を実施しています。

(2) 校務系 教員が職員室で校務用パソコンを利用する際に使用します。

回線は有線にしており、学習系で使用する無線と、物理的に分けています。

通信は、事業者が設置する、学習系と異なるデータセンターを通ります。

(3) モバイル通信 学習系を使用できない場所において、学習者用パソコンを利用する際に使用します。

2 学校内の ICT 機器等の構成について

ICT 機器の配置や活用イメージについて、図で示していますので本編を御覧ください。

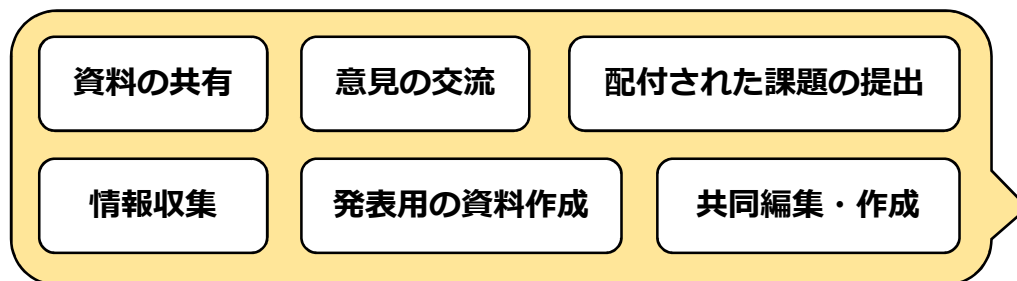
第5部 実践について

1 学習者用パソコンを活用した学びのイメージ

区立小・中学校の全ての教員は、児童・生徒の個別最適な学び・協働的な学びの充実と、主体的・対話的で深い学びの実現に向け、「板橋区 授業スタンダード³⁰」に沿って授業を進める必要があります。

2 学習者用パソコンを活用してできること


児童・生徒自身が場面や方法を選んで活用できるようにするために、「まず使う・いろいろ使う・いつでも使う・どこでも使う・自由に使う」を合言葉に、区教委は教員とともに児童・生徒の学習者用パソコン活用をリードします。




³⁰ 区立小・中学校の全ての教員が、子どもたちの「知識・技能」「思考力・判断力・表現力等」「主体性・多様性・協働性といった学びに向かう力、人間性等」といった資質・能力の育成を図るため、日々の授業づくりに意識して取り組むべき、共通した学習・指導法を示したものです。

(参考) 区立小学校長会では、令和 3 (2021) 年 9 月に第 1 学期における各校での取組をまとめていますので、御紹介します。


○ 個別最適な学び (指導の個別化)

全学年 理科	YouTube 利用
<p>観察・実験</p> 	<p>動画や写真を学年別に保存する。 (個人情報などに注意。)</p> <p>YouTube にアップし、家庭学習で活用。 実験が出来なかったり、結果検証の際に活用。 (個々の進捗に応じて再生配信できる。)</p> <p>例：天気の変化、変わり続ける大地</p>

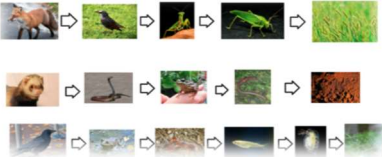
○ 個別最適な学び (学習の個性化)

4 年生 総合	Google スライド利用
	<p>オリンピックについて調べ、分かったことを文章のほか図や写真も用いてまとめる。</p>


○ 協働的な学び

全学年 国語科	Google Jamboard 利用
	<p>初発の感想をクラスで出し合い、それぞれの感想をカテゴリーにまとめる。</p> <p>視覚的に、どのような感想があるのか、共通することなどをまとめることができる。</p> <p>Jamboard の内容を保存しておけば、ほかのクラスの感想を閲覧することができるので、幅広い見を得ることが可能。</p>
	<p>(注意：1つのJamboardには20の付せんしか貼り付け出来ないため、20名以上のクラスは2つのJamboardを用意するなど、工夫が必要。)</p>

○ 個別最適な学び+協働的な学び

6年生 社会科	Google Jamboard 利用
<p>生き物のくらしと環境 ～食べる食べられる関係～</p> 	<p>食べる食べられるの関係性を表す。</p> <p>関係性が不明なところは自分たちで調べさせる。</p> <p>児童がつくったものを電子黒板に映し、全体で共有する。</p>

○ そのほかの活用

教員研修	Google 活用
<p>操作方法共有、働き方改革、 ペーパーレスをめざして</p> 	<p>Jamboard 利用による校内研グループ協議。</p> <p>Meet 利用による学校公開の実施。</p> <p>フォーム利用による保護者会出欠確認の実施。 など。</p>
	<p>〈定期的な教員研修会の取組〉</p>

3 板橋区授業スタンダードに沿った学習者用パソコン活用例

授業のねらいの達成に向けて、どの場面で、どのような活用ができるでしょうか。

次の活用例を参考にして、児童・生徒の積極的な活用をめざしてください。

「板橋区授業スタンダード」の1単位時間の流れ

1 学習課題・めあての設定

2 自力解決

画像の拡大や比較（個）



- ・拡大した画像や複数の画像の比較による気づきを学習につなげる。
- ・課題や事例を視覚的に捉えることで、興味・関心が高まる。

課題の提出（協）



- ・授業の事前課題を基に、話し合い等を行う。
- ・前もって児童・生徒同士でアンケートを行い、授業内での話し合いや調べ学習等に活用する。

活用場面

活用アプリ

動画や画像の視聴（個）



- ・導入時に動画や画像を視聴することにより、学習の見通しをもつ。
- ・課題や事例を視覚的に捉えることで、興味・関心が高まる。

具体例

各項目名に表示の
（個）（協）は、

（個）個別最適な学び
（協）協働的な学び

を意味しています。

情報の収集（個）



- ・インターネットを活用し、必要な情報を収集する。

収集した情報の整理・編集（個）



- ・収集した情報を整理したり編集したりする。

収集した情報や考えのまとめ（個）

- ・収集した情報を基に、自分の考えをまとめる。



文章の作成（個）



- ・自分が考えたことを文章でまとめる。

教員が課題を配付（個）



- ・教員が配付した課題に取り組む。

考えたことを付せんに書き出し、

- ・それぞれの考えを付せんに書き出し共有した

写真や動画を撮影し、

- ・活動の様子等を撮影し、それを基に



ドリルパーク



ムーブノート



オクリンク



インターネット



ドライブ



カメラ



スプレッドシート



スライド

3 集団解決

4 まとめ・振り返り

作品等の発表（協）

- お互いの作品等を発表し合う。また、それに対してコメントし合う。

収集した情報の共有（協）

- 収集した情報をドライブで共有する。

オンラインでの話し合い（協）

- 離れた場所において話し合う。

お互いの文章にコメント（協）

- 作成した文章に対してコメントし合う。

話し合いの内容を記録・共有（協）

- 話し合った内容を記録し、共有する。

作品等を共同編集（協）

- グループ学習等の作品を共同で編集する。

考えを共有（個）（協）

ことを基に話し合う。

それを基にした話し合い（個）（協）

お互いの考えを共有したり、話し合ったりする。

記録した発表や活動の様子を 基にした振り返り（個）

- 発表や活動の様子を、動画や写真で記録しておき、それを基に学習を振り返る。

学習の振り返りを蓄積（個）

- 学習の振り返りを蓄積し、それを基にして単元等での学びを振り返る。

学習の記録を次の学びに生かす（個）

- 学習の記録を基にした教員からの評価を次の学びに生かす。

「ミライシードラボ」や
「ミライシードファンサイト」
から実践例を調べることも
できます。



ドキュメント



ジャムボード



フォーム



ミーティング

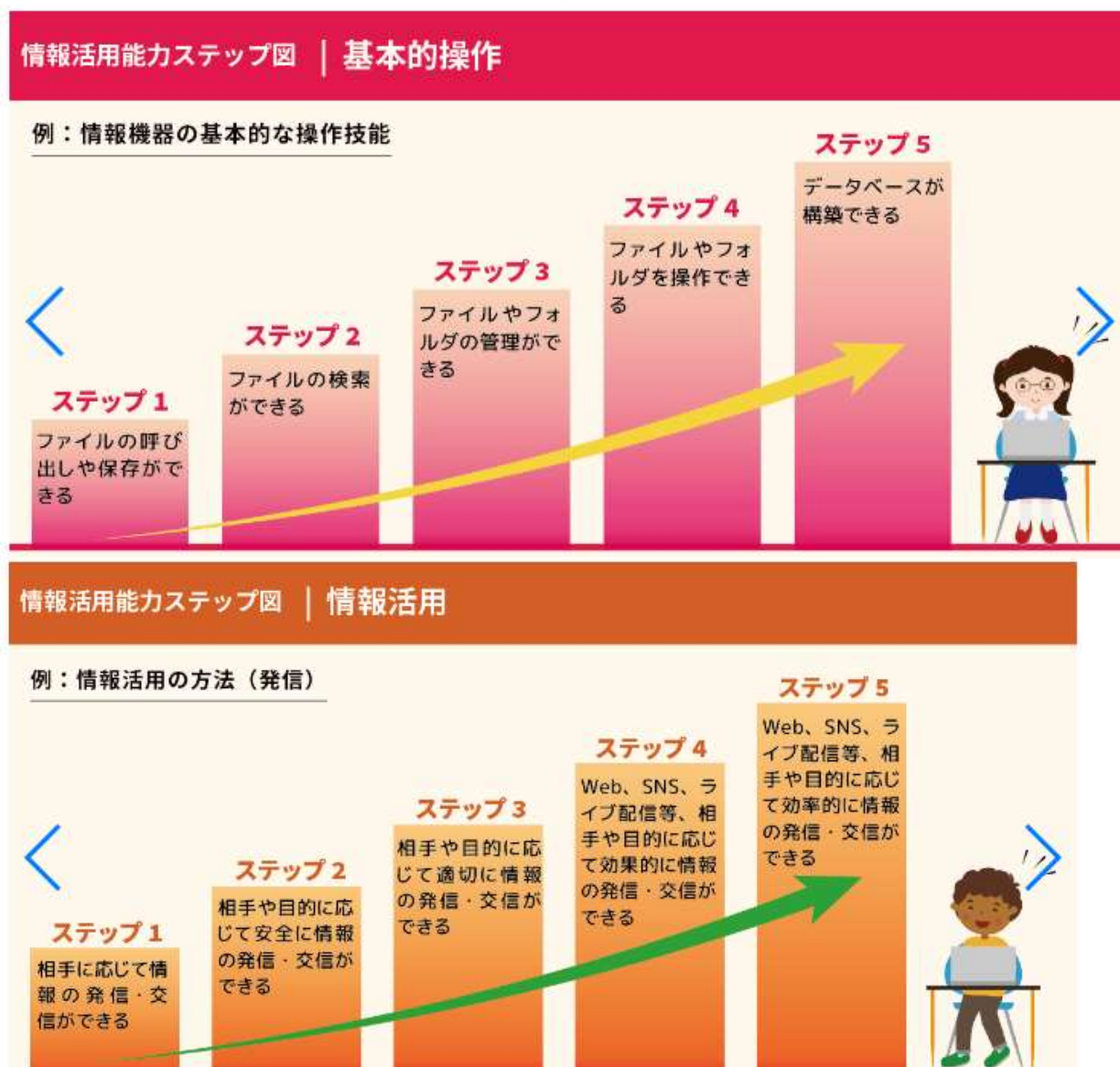


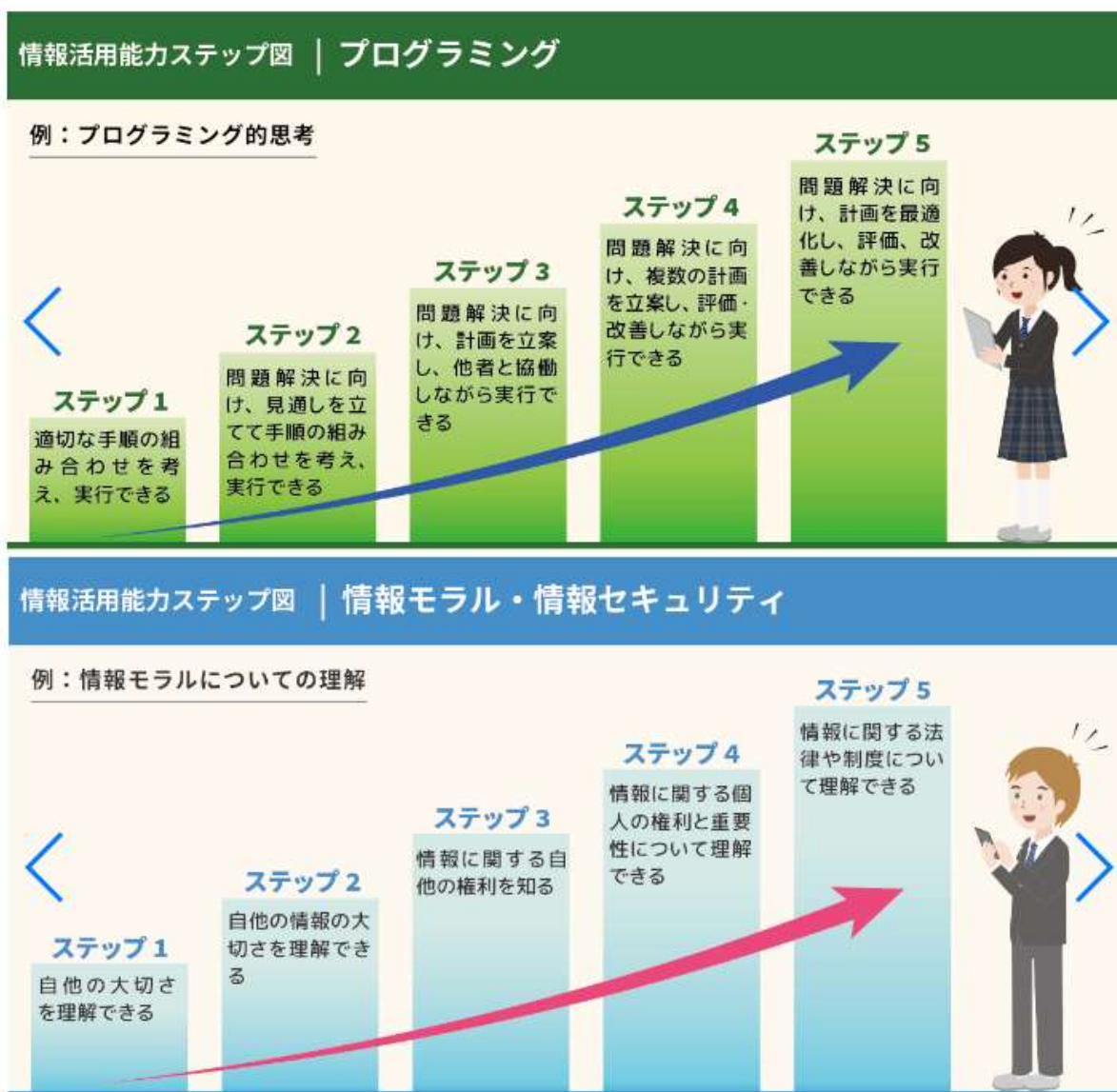
クラスルーム

4 情報活用能力の育成

情報活用能力とは、日常で起きる様々なことを情報及び情報と結び付いたものとして考え、課題を発見・解決したり、自分の考えを形成したりするために必要となる能力です。その育成は、児童・生徒の発達段階を考慮したうえで各教科等の特性を生かすよう、教科横断的な視点に立って行います。

そこで、都教委が作成した「情報活用能力 #東京モデル」（令和2（2020）年10月14日現在）を基にして、情報活用能力を計画的に育成していきます。





5 家庭学習そのほかでの活用について

教員のコミュニケーションツールとして、ミライシードラボやファンサイトがありますので御紹介しています。

(1) 家庭学習での活用

- ドリルパーク
- ワークシート
- 事前課題

(2) ミライシードラボ、ファンサイトの活用

- ミライシードラボ
- ファンサイト

6 児童・生徒の学びを保障する

新型コロナウイルス感染症等の影響や、疾病による療養・障がいのため相当の期間登校できないとき、また、不登校児童・生徒の学びを保障するため、学習者用パソコンを活用し、次の対応を行うこととします。

(1) やむを得ず登校できない児童・生徒への対応

- ① Classroom 等を使って健康観察や状況確認を行う。
- ② 学習課題を配付し、回収する。
- ③ Meet を使って授業の様子を配信する。

(2) 学級閉鎖等の発生時の対応

- ① Classroom を使って、学習内容を連絡する。
- ② Classroom や Meet を使い、健康観察、朝の会、朝学活等を行う。
- ③ Classroom やフォーム等を使い、学習課題を配付し、回収する。
- ④ Meet を使い、授業を配信する。

第6部 情報モラルやリテラシーについて

1 学習者用パソコンの取扱いについて

区教委では、児童・生徒については情報活用能力を身に付け、学習者用パソコンを安心・安全に利用し、さらには機器を丁寧に扱うよう意識させるため、また、保護者については情報を提供することで理解や協力を得られるよう、学校を通じて「パソコンの利用ガイドライン」を1～4年生用・5～9年生（小学5～6年生・中学1～3年生）・保護者向けの3種類作成し、配布しています。

2 情報リテラシーの向上について

(1) SNS 東京ノートの活用

SNS 東京ノートは、書込みしたり、付属カードを使用しながら情報モラルについて学べるものです。児童・生徒が主体的に考えたり、話し合ったりすることで、SNS 上でやり取りする相手への配慮や注意点を学びます。

区教委では、児童（1年生・3年生・5年生）及び生徒（7年生（中学1年生））に配付し、それぞれ次年度の学年でも継続活用しています。

（2）道徳科の授業での指導

道徳科では、情報社会の倫理、法の理解と遵守といった内容を扱っています。SNS上の書き込みの際に起こりやすいすれ違いや、インターネット上のルールや著作権などに触れ、指導しています。

（3）家庭での啓発

区教委では、令和4年度から「みんなで家庭会議 スマートフォン・タブレット・ゲーム端末で訪れる インターネット世界・メタバース³¹空間の過ごし方」を配布し、家庭での会話を促すことで、「自ら考え、答えを見つけ、納得のいくルールを作る」ようにしています。



（4）学校外との連携

区教委では、令和4年度に民間企業の事業者といくつかの協定を締結しました。そのなかのひとつは、社員の方々がボランティアとして区立小・中学校を訪問し、インターネットの安心・安全な使い方を始め、授業等における教育ICTの活用支援を行うものです。人的及び知的交流を通じて、教員の資質向上等、区の教育の発展に資することを期待しています。

³¹ インターネット上に作られた、現実とデジタルをまたぐ環境（バーチャル空間）をいい、自分の分身（3D化したアバター（キャラクタ））をデジタル世界で行動させることが可能です。

第7部 これからの社会と教育

内閣府ほか、国が示す未来と教育の関わりについて、図を交えて示していますので本編を御覧ください。



＜出典＞ 文部科学省

第8部 アフターGIGA・ネクストGIGAについて

構想への対応において、これまでは「導入」が一つの目標でしたが、おおむね充足したことから、今後どのように利活用し、教育効果をより高めていくかに関心が移ってきています。

1 想定される課題について

(1) 教員の情報リテラシー不足

子どもたちの ICT 活用能力は、これからますます高まることが予想されますが、授業を行う側の情報リテラシーが不足したままでは、十分な学習効果を引き出すことは難しいといえます。

(2) 情報セキュリティの強化

構想での学習者用パソコンの活用はインターネット接続が必須なため、セキュリティ面でトラブルの発生する可能性は高くなっています。

(3) 更新費用

パソコンや各種システムは、一定期間利用したのち更新が必要になりますが、構想の着手時のような、国等による費用補助がその際にあるかはわかりません。

2 想定する取組について

(1) ツールやソフトウェアの導入

学習で使用するツールが、紙と鉛筆からパソコン等へと変化してきても、授業が旧態依然ではデジタルによる変化を期待することはできません。教育 ICT の効果をさらに高めるため、デジタルの教科書や教材・ツールの活用や MEXCBT³²の導入等が考えられます。

(2) 教育データの活用

教育データの分析や活用実践が進めば、児童・生徒の個々に最適な結果をフィードバックできますし、子どもたちの評価指標が多様化し、授業・テストのほか、学校生活全般等、様々な側面から能力把握が行えるようになります。

(3) 校務支援の再構築

教員が校務作業を行う時間や場所の制約を取り払い、必要な時に可能な場所に対応できるよう校務支援システムを更新し、教員が安全に情報へアクセスできるような仕組みを考えていきます。

(4) ICT 研修の強化

ICT 利活用のスキルを持った教員の育成、高年齢教員の意識改革、管理職の指導充実、さらに専門的人材や外部人材の参画など、専門家による研修やサポートの充実が考えられます。

(5) 情報セキュリティ対策

文科省では学校情報セキュリティガイドラインにより、適宜最善の考え方を示していますが、区教委も「ゼロトラスト」等の新たな取組に対応し、利便性を高めながらセキュリティの確保をしていきたいと考えています。

³² 文科省が開発したもので、児童・生徒が学校や家庭において学習等ができるシステムです。(名称は、文科省を意味する“MEXT”と Computer Based Testing を意味する“CBT”を結び付けた造語です。)

公的なプラットフォームとして、デジタル学習の基盤的な仕組みを持つとされており、学習 e ポータルというソフトウェアを入口にしてアクセスします。

参考資料

次の3つの資料について掲載しています。詳細は本編を御覧ください。

- 1 OECD（経済協力開発機構）加盟国による生徒の学習到達度調査（PISA）
- 2 区立小・中学校 ICT 機器活用アンケート調査
- 3 デジタル庁による教育関係者へのアンケート

板橋区スマートスクールプロジェクト概要版

【板橋区立学校 教育 ICT 活用指針】

令和 5 年 2 月 2 2 日発行

編集 指導室・教育支援センター

東京都板橋区板橋二丁目 66 番 1 号

電話 指導室 03 (3579) 2643

教育支援センター 03 (3579) 2196

刊行物番号 R04—139



板橋区教育委員会事務局 〒173-8501 東京都板橋区板橋二丁目 66 番 1 号