

区立学校の電子計算組織の管理、運営に関する業務に係る  
電子計算組織の結合について

(練馬区個人情報保護条例第 17 条関係)

1 概要	<p>文部科学省は、令和元年 12 月に「GIGAスクール構想」を打ち出し、児童生徒へ一人一台の端末配備などを示し、ICT 環境の整備を推進している。</p> <p>区では、「第二次みどりの風吹くまちビジョン・アクションプラン」や「学校 ICT 環境整備計画」等を踏まえ、区立小中学校の全児童生徒に対し、通信機能を備えたタブレットパソコン（以下、「タブレット」という。）の配備を進めている。</p> <p>タブレットには学習支援ソフトを導入し、協働学習やプログラミング教育等の授業において、調べ学習・意見整理・資料作成・発表等の活動で利用する。</p> <p>については、タブレットおよび学習支援ソフトを利用するにあたり、児童生徒の情報を学習支援ソフト運営事業者のサーバで管理するため、諮問を行う。</p>
2 結合先	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社 東京都千代田区大手町 2-3-1</li> <li>・株式会社ベネッセコーポレーション 岡山県岡山市北区南方 3-7-17</li> <li>・グーグル合同会社 東京都渋谷区渋谷 3-21-3</li> </ul>
3 実施予定年月	令和 3 年 1 月
4 所管課名	教育委員会事務局 教育振興部学務課
5 システム内で 管理する 個人情報	<p>【結合先で管理する情報】</p> <p>学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード（以下「PW」とする。）</p>

<p>6 個人情報の保護</p>	<p>【区が講じる保護措置】</p> <p>「練馬区学校情報セキュリティに関する要綱」および「練馬区学校情報セキュリティ対策基準」を順守し、つぎの保護措置を講じる。</p> <p>(1) Webフィルタリングサービスやセキュリティサービスを利用し、接続する際の安全性を担保する。</p> <p>(2) 事業者が管理しているサーバに対しては、決められた端末からしかアクセスできない設定とする。</p> <p>(3) 児童生徒のID・PW、タブレットの管理は、つぎのとおりとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IDは、児童生徒、保護者および学校が管理する。</li> <li>・ PWは、児童生徒および保護者が管理する。</li> </ul> <p>【結合先が講じる保護措置】</p> <p>文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」に定めるセキュリティ対策を順守し、つぎの保護措置を講じる。</p> <p>(1) ID・PWおよびIPアドレスの組み合わせによりアクセス制限を設け、不正アクセスを防止する。</p> <p>(2) データは暗号化して、送受信する。</p> <p>(3) データセンターは、管理員が24時間365日体制で常駐し、入館管理を行う。</p> <p>(4) サーバが保管された区画は、生体認証により入室管理を行う。</p> <p>(5) ログの取得、アクセス監視、セキュリティ対策ソフトを導入する。</p>
<p>7 添付資料</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 児童生徒用タブレットパソコンの配備について</li> <li>・ 学習支援ソフト運営事業者のプライバシーポリシー</li> <li>・ 電算結合記録票</li> <li>・ (参考資料) ICT機器を効果的に活用し、子供たちの情報活用能力を高めましょう！</li> </ul>

## 児童生徒用タブレットパソコンの配備について

### 1 これまでの経過等

学校の臨時休業が行われるなか、区民の皆様から、オンライン教育の早期実現を望む声が多数寄せられた。

国は、一人一台端末の早期実現など、ハード・ソフト・人材を一体とした整備を加速し、ICTの活用により全ての子供たちの学びを保障できる環境を早期に実現するため、補正予算を計上した。

区では令和元年度に全小中学校の普通教室等に大型ディスプレイ、教員用パソコン、実物投影機を配備した。これに続き、従前は、令和2～4年度の3か年をかけて児童生徒一人一台のタブレット配備を予定していたが、大幅に前倒しし、令和3年1月から、すべての児童生徒にタブレットを配備することとした。(配備台数 約47,300台)

### 2 タブレットの利活用場面(例)

(学校において)

- ・児童生徒がタブレットで入力した意見や考えを大型ディスプレイに一斉に表示し、互いに学びあう授業を進める。(一斉学習)
- ・班で話し合った結果をタブレットでまとめることで、わかりやすい発表を行う。(協働学習)

(家庭において)

- ・習熟に応じた宿題をタブレットで行うことで、児童生徒からノートを集めてチェックするよりも効率的となる。(個別学習)

### 3 利活用の促進のための取組

(1) 教員のICT活用スキルの向上

- ・授業づくりのノウハウを学べる機会を設け、全教員を対象としたタブレット操作講習会を実施
- ・学校を巡回して補助を行うICT支援員を増員し、積極的な活用を促進
- ・各学校の好事例を収集し、情報発信することで、教員のスキルを向上

(2) 保護者の理解と協力

- ・家庭向けマニュアル等を作成し、保護者会等において丁寧に説明

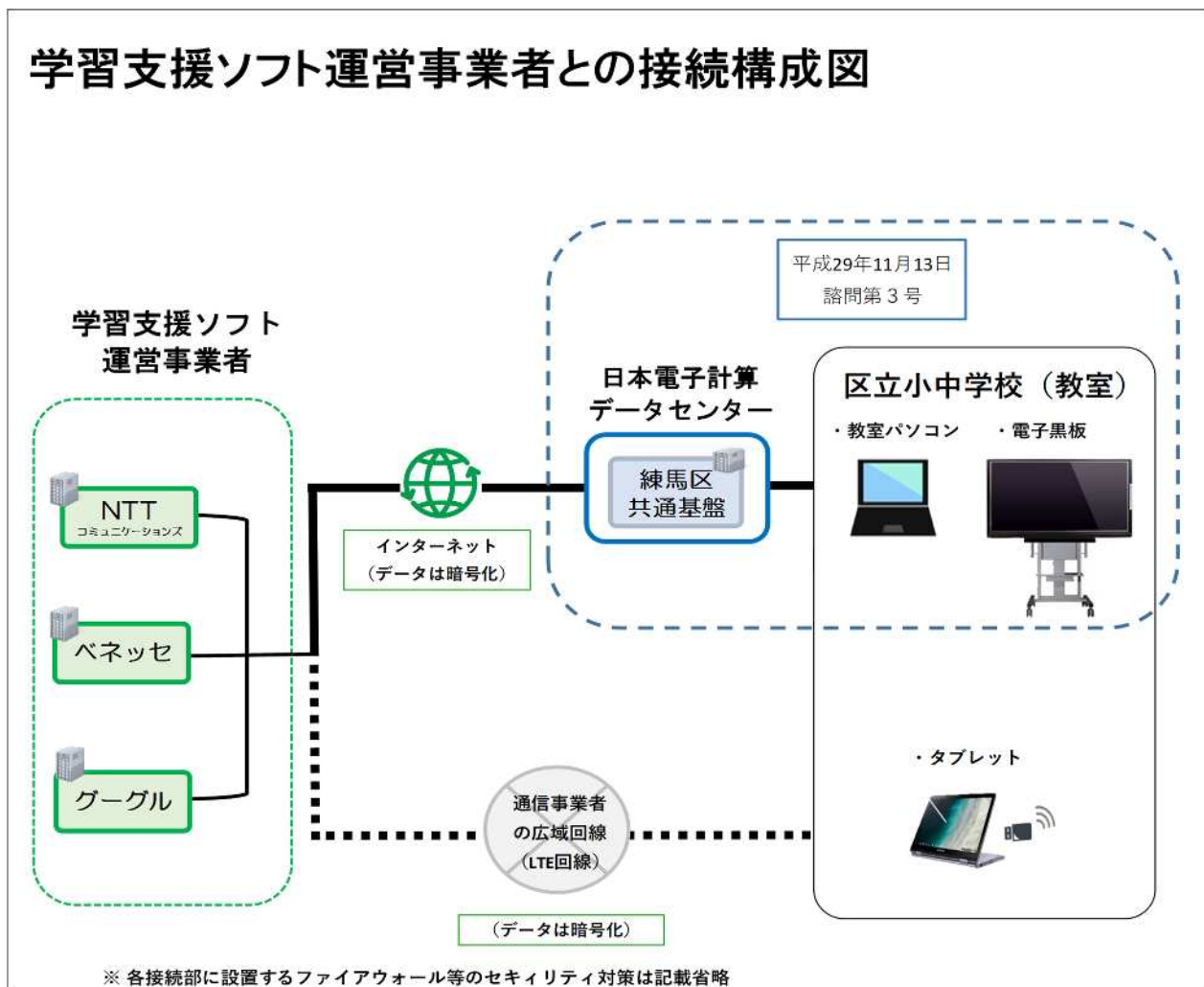
(3) 児童生徒の情報リテラシーや情報モラルの習熟

- ・正しく情報を収集し、適切に判断して活用する力を育てるとともに、責任をもって情報を発信する態度の育成

#### 4 他区の状況

- これまで1区が平成29年度から先行して一人一台を実現している。
- 今年度中に、23区すべてでタブレット一人一台が実現する見込みである。

#### 5 電算上の接続構成図



# プライバシーポリシー

制定 2005年4月1日

最終改定 2020年2月20日

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社

代表取締役社長 丸岡 亨

当社は、クラウド、ネットワーク、セキュリティ、コンサルティング等のサービスを通じて、グローバル規模で社会の新たな価値創造や社会的課題解決に取り組んでおります。このような企業活動における様々な場面で取り扱う個人情報について、当社が適切に保護し取り扱うことは、企業としての社会的責務であると考えております。

そのためお客様の氏名・生年月日・住所・お申し込みのサービス内容などの個人情報の保護に関し、CSOを個人情報管理責任者として以下の取り組みを実施しております。

- 1.当社は、個人情報に関する法令、国が定める指針その他の規範を遵守し、お客様の大切な個人情報の保護に万全を尽くします。
- 2.当社は、口頭、書面、電磁的記録、録音、録画その他の方法をもってお客様の個人情報を適正に取得します（お客様から直接取得する以外に、当社がお客様以外から間接的に取得する場合を含みます）。なお、お客様とのお電話での応対時において、ご注文・ご意見・ご要望内容などの正確な把握、今後のサービス向上のために、通話を録音させていただく場合がございます。
- 3.当社は、お客様の個人情報については、下記の目的の範囲内で適正に取り扱いさせていただきます。

当社サービスの契約者情報	<ul style="list-style-type: none"><li>・ご本人確認、ご利用料金の請求、およびご利用料金・ご利用サービス提供条件の変更、工事日、ご利用サービスの停止・中止・契約解除の通知並びにそのほか当社サービスの提供に係ること</li><li>・電話、メール、郵送など各種媒体により、当社のサービスに関するご紹介・ご提案・コンサルティング・アンケート調査および景品などの送付を行うこと</li><li>・当社のサービスの改善または新たなサービスの開発を行うこと</li><li>・お問い合わせ、ご相談にお答えすること</li></ul>
その他の個人情報	<ul style="list-style-type: none"><li>・当社のサービスの改善または新たなサービスの開発を行うこと</li><li>・お問い合わせ、ご相談にお答えすること</li><li>・電話、メール、郵送など各種媒体により、当社のサービスに関するご紹介・ご提案・コンサルティング・アンケート調査および景品などの送付を行うこと</li></ul>

なお、上記利用目的の他、サービス・アンケートなどにより個別に利用目的などを定める場合があります。また、お客様とのお電気通信サービスなどに係る契約が解除などされた後においても、上記の利用目的の範囲内で個人情報を利用することがございます。

4. 当社は、お客様の個人情報を適正に取り扱い、目的外利用を防止するため、社内規程および社内管理体制の整備、従業員の教育、並びに、個人情報への不正アクセスや個人情報の紛失、破壊、改ざんおよび漏洩など防止に関する適切な措置を行い、また、その見直しを継続して図ることにより、個人情報の保護に努めてまいります。
5. (1) 当社は、上記利用目的を達成するために必要な範囲内で、お客様のご家族等へ、お客様対応上必要な情報をお伝えする場合があります。
- ご家族に限らず、お客様から申し出のあった電話番号へ架電等し、対応された方を含みます。

<お伝えする情報>

- ・ご本人確認に必要な情報（お客様のお名前・ご住所等）
- ・当社サービス等のご利用に関する情報（お申込みの有無、ご利用契約の有無）
- ・対応用件の骨子

なお、お客様ご本人以外の方からのお問合せにつきましては、ご家族のみからの受け付けとさせていただき、同居のご友人などへの対応はいたしかねます。ご家族か否かは、お申し出の内容により判断させていただきますが、必要に応じて、お客様のお名前やご住所などを確認させていただく場合があります。

- (2) 当社は、上記利用目的を達成するために必要な範囲内でお客様の個人情報を、業務委託先に提供することがあります。
- (3) 当社は、契約約款などに基づき電気通信サービスの料金などに係る債権をNTTファイナンス株式会社に譲渡するにあたり、当該料金債権の請求および回収に用いるため同社に対し必要なお客様の個人情報を提供します。
- (4) 前3項の場合において、当社は、個人情報保護法、電気通信事業法、その他の法令などの規定に従い、開示・提供先として、個人情報の保護が十分に図られていることを確認したうえで、個人情報保護の契約を締結するなど必要かつ適切な措置を実施します。
- (5) 法令などに基づき裁判所・警察機関などの公的機関から開示の要請があった場合については、当該公的機関に提供することがございます。
6. 当社は、以下のとおり、お客様サービスの利便性向上のため、法人のお客様に属する社員の方の個人情報を共同利用します。
- (1) 共同して利用される個人情報の項目  
氏名、連絡先（電話番号・メールアドレスなど）、所属組織名（会社名・団体名など）、その他、特定の個人を識別することができる情報
- (2) 共同して利用する者の範囲  
当社および当社のグループ会社
- (3) 共同して利用する者の利用目的  
上記3記載の利用目的
- (4) 共同して利用する個人情報の管理について責任を有する者の氏名または名称  
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
- (5) 取得方法  
上記2記載の方法

7. お客様が、お客様の個人情報の開示、苦情および相談などをご希望される場合には、下記のお問い合わせ先までご連絡いただければ合理的な範囲で速やかに対応します。なお、1ご契約につき1,000円（税込1,100円）の事務手数料を申し受けます。特別な開示・通知手段を求められるなど、追加の費用が必要となる場合には、その費用を勘案した手数料を追加して頂戴する場合があります。

<個人情報保護に関するお問い合わせ先>

（Webによるお問い合わせ）

URL：<http://www.ntt.com/about-us/hp/privacy.html>（プライバシーポリシー表示ページ）  
における「Web開示手続きに関するお問い合わせ」から  
お問い合わせフォームに入ってください、手続きをお願いします。

（お手紙によるお問い合わせ）

〒100-8019 東京都千代田区大手町2-3-1 大手町プレイスウエストタワー  
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社  
お客様個人情報お問い合わせ窓口 宛て

必要記載事項および送付書類につきましては、上記URLにおける「開示請求に関する必要書類」を印刷したうえ記載いただくか、当社所定の必要事項を記載のうえ、必ず必要書類を合わせて上記窓口宛てお送りください。

- ・「開示請求などの手続」につきましてはこちらをご覧ください。
  - ・「個人情報の取扱いに関するお問い合わせ」につきましてはこちらをご覧ください。
  - ・「開示請求に関する必要書類」につきましてはこちらをご覧ください。
8. 当社は、認定個人情報保護団体である財団法人日本データ通信協会の対象事業者です。当社の個人情報の取扱いに関する苦情については、同協会内に設けられている電気通信個人情報保護推進センター（別ウィンドウで開きます）へ解決の申出をすることもできます。
9. 当社では、お客様の個人情報の保護を図るために、また、法令その他の規範の変更に対応するために、プライバシーポリシーを改定することがございます。改定があった場合はWebサイトにてお知らせします。

当社は個人情報の取扱いを適切に行う企業としてプライバシーマークの使用を認められた認定事業者です。

- ・お客様以外の個人情報に関するプライバシーポリシーはこちらをご覧ください。
- ・各アプリケーションのアプリケーションプライバシーポリシーはこちらをご覧ください。





## 個人情報保護方針

株式会社ベネッセコーポレーション

1999年5月25日

(最終)改訂日 2020年4月1日

代表取締役社長 小林 仁

### 個人情報保護の取り組み

1. 法令、国が定める指針、その他の規範の遵守 当社はあらゆる事業活動において個人情報を利用する特性上、個人情報に関する法律および関係法令、個人情報保護委員会および主務官庁のガイドライン、所属団体などのルール等、ならびにその精神を遵守することの重要性を認識し、従います。
2. 個人情報の適正な取得、利用および提供 •事業の内容及び規模を考慮した適切な個人情報の取得、利用及び提供を行います。取得に際しては、利用目的を明らかにし、お客様にお知らせした目的以外の使用はしません。また、目的外の利用や提供を防止するための措置を講じます。
  - 法令に基づき適正に提供を要求された場合、および利用目的を遂行するために業務を委託する場合を除き、お客様の個人情報を第三者に提供しません。
3. 個人情報の適正管理
  - 次のような適正な管理を行うことで、常に個人情報の保護に務めます。
  - 個人情報保護最高責任者 (Chief Privacy Officer) を任命し、規程の実行を監督する責任者としています。
  - 漏洩、紛失、き損、改ざん、誤用、不正アクセス等を防止するための厳重なセキュリティー対策の実施
  - セキュリティー対策の実施、最適化のための是正措置、及び個人情報を保護、管理する体制の継続的改善
  - 安全な環境下で管理するための、個人情報データベースへのアクセス制限の実施
  - 個人情報の保護についての社員教育の徹底
  - 緊急時の対応体制の設置および原因究明と再発防止のための改善、是正措置
  - 利用目的遂行のために業務を委託する場合、個人情報の取り扱いに関する委託先の適正な管理および監督を行います。
4. 開示、訂正、利用停止等の手続き、個人情報保護に関する苦情・相談等のお問い合わせへの対応
  - 当社の個人情報データベースに保管されているお客様の個人情報をできる限り正確、完全、最新に保つために、別途定めるルールに準拠してお客様のご請求により、速やかに訂正等を行います。
  - 当社からお送りする郵便や e-mail 等によるご案内が不要なお客様には、お申し出いただくこ

とで、ご案内を差し止めるお手続きをお取りします。

開示、訂正、利用停止等のお申し込み、個人情報保護に関する苦情・相談等、個人情報保護方針の内容に関するお問い合わせは、以下記載の窓口で受け付けます。

なお、お取引や、お問い合わせに関する通話内容を記録あるいは録音させていただく場合がありますが、取得した情報はご本人のご要望に適切かつ迅速に対応するため等に利用します。

窓口 電話番号：0120-924721 商品・サービス等のお問い合わせ先は別です。

受付時間：9:00 ~ 21:00 年末年始除く

5. 個人情報保護マネジメントシステムの継続的改善 個人情報の保護に関する社内のマネジメントシステムを役員および従業員に周知徹底します。また、これを実行し、維持するとともに定期的に見直しをし、継続的改善に努めます。

本書は、法令等の制定改廃により、変更することがあります

## G Suite for Education のプライバシーに関するお知らせ（抜粋）

### Google が収集する情報

G Suite for Education アカウントとは、生徒と教育者による使用を目的に学校が作成および管理する Google アカウントのことです。アカウント作成にあたって、学校は生徒および教育者に関する特定の個人情報を Google に提供します。多くの場合はユーザーの名前、メールアドレス、パスワードがこの情報に含まれますが、学校の選択によっては、予備のメールアドレス、電話番号、住所も含まれる場合があります。また、Google は、G Suite for Education アカウントに追加されている電話番号、プロフィール写真、またはその他の情報などの個人情報を、そのアカウントのユーザーから直接収集する場合があります。

さらに、Google サービスの利用状況に基づいて情報を収集する場合があります。これには以下の情報が含まれます。

#### •端末情報

ハードウェアモデル、オペレーティングシステムのバージョン、端末固有の ID、モバイルネットワーク情報（ユーザーの電話番号を含む）など

#### •ログ情報

ユーザーによる Google サービスの利用状況の詳細、端末のイベント情報、ユーザーのインターネットプロトコル（IP）アドレスなど

#### •位置情報

IP アドレス、GPS、その他のセンサーなど、さまざまな技術によって検出される位置情報

#### •固有のアプリケーション番号

アプリケーションのバージョン番号など

#### •Cookie または同様の技術により収集、保存されるブラウザまたは端末に関する情報

使用言語やその他の設定など

### 収集した情報の利用方法 G Suite for Education のコアサービス

G Suite for Education のコアサービス（以下「コアサービス」。Gmail、カレンダー、Classroom、コンタクト、ドキュメント、スプレッドシート、スライド、フォーム、ドライブ、グループ、Chat と Meet、Jamboard、Keep、サイト、ToDo リスト、Vault、Chrome 同期。詳細は サービスの概要参照。）は、G Suite for Education 契約、および該当する場合は、データ処理の修正条項に基づいて学校に提供されます（学校がデータ処理の修正条項に同意しているか否かについては、ユーザーまたは保護者から学校にご確認ください）。

コアサービスで収集されたユーザーの個人情報は、コアサービスを提供する目的でのみ使用されます。Google がコアサービスに広告を配信したり、コアサービスで収集した個人情報を広告目的で使用したりすることはありません。

### ユーザーによる情報の共有

学校は、情報を他のユーザーと共有したり一般公開したりできる機能を備えた Google サービス（Google ドキュメントやサイトなど）へのアクセスを生徒に許可することがあります。ユーザーが

一般公開で共有した情報は、Google などの検索エンジンによってインデックス登録される場合があります。Google サービスでは、共有およびコンテンツの削除に関するさまざまなオプションをユーザーに提供しています。

#### Google による情報の共有

Google が収集する情報は、限られた状況下で Google の外部に公開される場合があります。

Google は、以下のいずれかに当てはまる場合を除いて、個人情報を Google 以外の企業、組織、個人と共有することはありません。

##### •ユーザーの同意を得た場合

Google は、ユーザーまたは保護者の同意を得た場合に、個人情報を Google 以外の企業、組織、または個人と共有します（該当する場合）。

##### •G Suite for Education 管理者と共有する場合

G Suite for Education 管理者は、当該の学校またはドメインに属するユーザーの Google アカウントに保存された情報にアクセスできます。

##### •外部処理を目的とする場合

Google は個人情報の処理を委託するために、Google の関連会社、または信頼できる企業もしくは個人に係る個人情報を提供します。外部処理は、Google の指示、Google プライバシーポリシー、適切な機密性保持およびセキュリティ対策に基づいて行われるものとします。たとえば、Google ではカスタマー サポートの提供をサービスプロバイダーに委託することがあります。

##### •法的な理由がある場合

Google は、個人情報に対するアクセス、利用、保存、または開示が以下の理由で合理的に必要なと判断した場合、その情報を Google 以外の企業、組織、または個人と共有します。

適用される法律、規制、法的手続き、または強制執行可能な行政機関の要請に応じるため。

違反の可能性の調査など、該当する利用規約を徹底するため。

不正行為もしくはセキュリティや技術上の問題について検出、阻止、またはその他の対処を行うため。

法律上必要な、または許可される範囲で、Google、Google ユーザー、または公衆の権利、財産または安全に対する危害から保護するため。

Google は、個人を特定できない情報を公開したり、パートナー（サイトオーナーや接続サイトなど）と共有したりする場合があります。たとえば、Google サービスの一般的な利用傾向を示す情報を公開することがあります。

#### 透明性の確保と選択の自由

Google では、G Suite for Education ユーザーが Google サービスでの情報の利用方法について有意義な選択を行えるように、さまざまなユーザーコントロールを提供しています。学校が有効にしている設定に応じて、ユーザーはプライバシーポリシーに記載された各種コントロール（Google アクティビティ管理など）を使用して、自身のプライバシーおよび情報を管理できます。

第5号様式(第11条関係)

電 算 結 合 記 録 票

業務登録番号	1	3	0	5		0	5
所管課名	教育振興部 学務課						
業務の名称	区立学校の電子計算組織の管理、運営に関する業務						
電算結合の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習支援ソフトを導入し、協働学習やプログラミング教育等の授業において、調べ学習・意見整理・資料作成・発表などの活動で利用する。</li> <li>・ 自宅での個別学習に利用する。</li> </ul>						
結合年月日	令和3年1月(審議会 令和2年11月24日 諮問第2号)						
結合変更年月日	年 月 日(審議会 年 月 日 諮問第 号)						
電算結合の相手方の住所および名称	東京都千代田区大手町2-3-1 エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社						
個人情報の記録項目	<p>〔提供する管理個人情報〕 学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード</p> <p>〔提供を受ける個人情報〕 学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード</p>						
個人情報保護管理責任者	学務課長						

第5号様式(第11条関係)

電 算 結 合 記 録 票

業務登録番号	1	3	0	5		0	5
所管課名	教育振興部 学務課						
業務の名称	区立学校の電子計算組織の管理、運営に関する業務						
電算結合の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習支援ソフトを導入し、協働学習やプログラミング教育等の授業において、調べ学習・意見整理・資料作成・発表などの活動で利用する。</li> <li>・ 自宅での個別学習に利用する。</li> </ul>						
結合年月日	令和3年1月(審議会 令和2年11月24日 諮問第2号)						
結合変更年月日	年 月 日(審議会 年 月 日 諮問第 号)						
電算結合の相手方の住所および名称	岡山県岡山市北区南方 3-7-17 株式会社ベネッセコーポレーション						
個人情報の記録項目	<p>〔提供する管理個人情報〕 学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード</p> <p>〔提供を受ける個人情報〕 学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード</p>						
個人情報保護管理責任者	学務課長						

第5号様式(第11条関係)

電 算 結 合 記 録 票

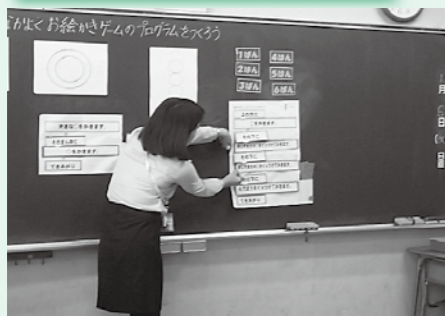
業務登録番号	1	3	0	5		0	5
所 管 課 名	教育振興部 学務課						
業 務 の 名 称	区立学校の電子計算組織の管理、運営に関する業務						
電 算 結 合 の 目 的	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 学習支援ソフトを導入し、協働学習やプログラミング教育等の授業において、調べ学習・意見整理・資料作成・発表などの活動で利用する。</li> <li>・ 自宅での個別学習に利用する。</li> </ul>						
結 合 年 月 日	令和3年1月(審議会 令和2年11月24日 諮問第2号)						
結 合 変 更 年 月 日	年 月 日(審議会 年 月 日 諮問第 号)						
電算結合の相手方の住所および名称	東京都渋谷区渋谷3-21-3 グーグル合同会社						
個人情報の記録項目	<p>〔提供する管理個人情報〕 学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード</p> <p>〔提供を受ける個人情報〕 学校名、学年、クラス、児童生徒名、児童生徒の学習履歴・作成物、ID、パスワード</p>						
個人情報保護管理責任者	学務課長						

# プログラミング的思考※の育成

プログラミング教育も情報活用能力育成の一端を担っています！



## アンプラグド コンピュータを使わない



プログラミング的思考の育成に必要な要素（順序・繰り返し・条件分岐）について、コンピュータを使わずに学ぶ低学年向けの活動です。

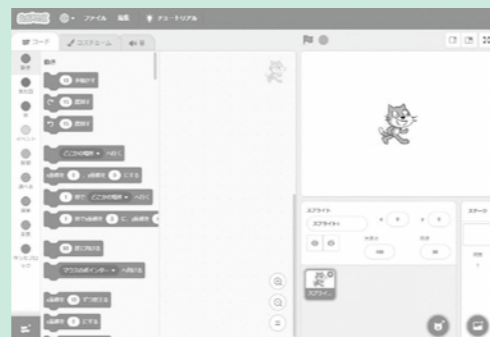
【すぐプロ（教育ネット）、ルビィのぼうけん（翔泳社）等】

## ソフトウェア（オンライン）

### コンピュータ上のキャラクター等を操作する

実際にコンピュータを用いて、試行錯誤しながら、自分の考えを表現する中・高学年向けの活動です。

【スクラッチ（MITメディアラボ）、ビスケット（合同会社デジタルポケット）、プログル（みんなのコード）等】



## ロボット

### コンピュータを使ってロボット等を操作する



コンピュータでプログラミングを行い、実際にロボット等を動かしたり音を出したりすることで、より興味関心を高める高学年向けの活動です。

【こくり（日販テクシード）、マイクロビット（BBC）等】

※自分が意図する一連の活動を実現するために、どのような動きの組み合わせが必要であり、一つ一つの動きに対応した記号を、どのように組み合わせたらいいのか、記号の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのか、といったことを論理的に考えていく力

ICT機器を効果的に活用し、  
子供たちの

# 情報活用能力

を高めましょう！

## 学習の基盤となる資質・能力

言語能力

情報活用  
能力

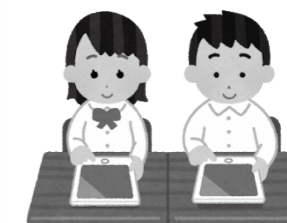
問題発見  
解決能力

等

平成29年告示 学習指導要領解説総則編

表1:IE-Schoolにおける実践研究を踏まえた情報活用能力の要素の例示(平成30年度版)

		分類
A. 知識及び技能	1	情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 ①情報技術に関する技能 ②情報と情報技術の特性の理解 ③記号の組合せ方の理解
	2	問題解決・探究における情報活用の方法の理解 ①情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 ②情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解
	3	情報モラル・情報セキュリティなどについての理解 ①情報技術の役割・影響の理解 ②情報モラル・情報セキュリティの理解
B. 思考力、判断力、表現力等	1	問題解決・探究における情報を活用する力（プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む） ①必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 ②新たな意味や価値を創造する力 ③受け手の状況を踏まえて発信する力 ④自らの情報活用を評価・改善する力 等
	2	問題解決・探究における情報活用の態度 ①多角的に情報を検討しようとする態度 ②試行錯誤し、計画や改善しようとする態度
C. 学びに向かう力、人間性等	1	問題解決・探究における情報活用の態度 ①責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 ②情報社会に参画しようとする態度
	2	情報モラル・情報セキュリティなどについての態度



情報活用能力を育成するためのカリキュラム・マネジメントの在り方と授業デザイン（文部科学省 平成30年）



# 学校におけるICTを活用した学習場面

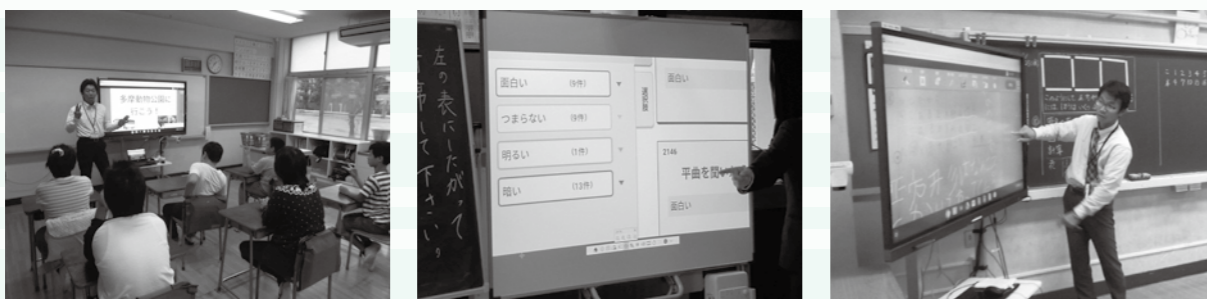


A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習					
<p>挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p>		<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進捗で学習することが容易となる。また、一人一人の学習進度を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p>		<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通して、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p>					
<p>A1 教員による教材の提示</p> <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>B1 個に応じる学習</p> <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>B2 調査活動</p> <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>C1 発表や話し合い</p> <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>C2 協働での意見整理</p> <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	<p>B3 思考を深める学習</p> <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p> <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p> <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p> <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p> <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>

「学びのイノベーション事業」実証研究報告書（文部科学省 平成26年）

## 実際の学習場面から

### A 一斉学習



めあてを大型テレビに提示      アンケート結果を一斉提示      大型テレビと黒板の併用



児童生徒

大きなテレビで理科の実験動画などを見ると、楽しいだけでなく、実際にどのように実験すればよいのかがとてもよく分かりました。



児童生徒

友達の意見を聞く時に、大型テレビに考えを書いたノートが映っていたので、発表内容がよく理解できました。

タブレットで入力された全ての児童生徒の意見や考えを、瞬時に大型テレビで共有できることは、授業の効率化につながりました。



教師

### B 個別学習



習熟に応じた漢字学習      個人でのスライド作成      アンケート機能の活用



児童生徒

パソコンは書いたり消したりすることがノートよりも簡単にできるので、何度も試行錯誤しながら学習することができました。

児童生徒への課題をデータ上で一括管理できるため、ノートを集めてチェックするよりも効率的です。

既存のノートを活用した活動とタブレットでの活動を組み合わせながら、それぞれのよさを使い分けていく必要があります。



教師

### C 協働学習



タブレットを活用した話し合い      グループでのスライド発表      オンライン会議サービスを活用した講師による遠隔教育



児童生徒

話し合いにタブレットを活用することは、将来いろいろな職業で必要だと思うので、これからも積極的に使っていきたいです。



児童生徒

役割を分担し、各自のタブレットで作成した資料をグループで一つにまとめることで、スライドを簡単に作成できました。

オンラインで遠隔地にいる外部講師等とつながることで、容易に専門的な講義を実現させることができました。



教師

ICTの効果的な活用は、「主体的・対話的で深い学び」の実現や、個に応じた指導の充実につながります。