

三次版



ICTを活用した学習の手引き

～新時代の「学び」のスタンダード～



令和 3 年 4 月
三次市教育委員会

目 次

I はじめに	・・・	1
II 教育におけるICTの活用		
1 ICT活用の基本的な考え方	・・・	2
2 新学習指導要領における情報活用能力の育成	・・・	2
【コラム①】 Society5.0 とは	・・・	5
III 三次版GIGAスクール構想		
1 三次版GIGAスクール構想とは	・・・	6
【コラム②】 新時代の学びのスタンダード	・・・	11
IV ICTを有効に活用するための環境整備		
1 ICTを活用するための準備	・・・	12
2 児童生徒の健康面への留意について	・・・	13
【コラム③】 専門家からのコメント	・・・	17
V ICTを活用した授業の進め方		
1 ICT活用授業のめざす姿	・・・	18
2 一人1台タブレット端末等を活かした学び	・・・	20
3 ICTを活用した学習場面	・・・	22
4 各教科等におけるICTの活用	・・・	27
【コラム④】 StuDX Style とは	・・・	28

VI 三次版ICT授業モデルを活用した指導力の向上

- 1 三次市がめざすICT活用授業を実践するためのステップ . . . 29
- 2 ICT活用の研修の在り方 . . . 34
- 【コラム⑤】令和2年度訪問指導の内容 . . . 36

VII ICTを活用した家庭学習の進め方

- 1 オンラインによる家庭学習 . . . 37
- 2 タブレット端末の持ち帰り . . . 39

- < 用語 > . . . 40

資料

- 資料① 各教科等におけるICTの活用
- 資料② 教科指導等におけるICT活用診断
- 資料③ ICT活用の参考となるサイト
- 資料④ 配付用リーフレット等

I はじめに

Society5.0^{*1}時代の到来に向け、教育には「飛躍的な知の発見・創造等新たな社会を牽引する能力」「読解力、計算力や数学的思考力等の基礎的な学力」が求められています。

児童生徒の状況も多様化してきているなか、平成29、30年に告示された学習指導要領（以下「新学習指導要領」という）においても、「情報活用能力」が言語能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられました。

「情報活用能力」を育成するためには、各学校において、コンピュータや通信ネットワーク等の情報手段を使用できる環境整備を行った上で、これらを適切に活用した学習活動の充実を図っていく必要があります。

国の「GIGAスクール構想」^{*2}により、学校における高速大容量ネットワーク環境整備の推進と、児童生徒一人1台のタブレット端末を導入し、十分に活用できる環境の実現をめざすことが示されました。

さらに、新型コロナウイルス感染症による臨時休業が長くなったことから、緊急時においても、ICT^{*3}の活用により児童生徒の学びを保証する環境の実現が求められており、教育分野におけるICT化が一層加速する状況となっています。

三次市では、これからの社会において、学習を頑張っている子やさらに学力を高めたいと望んでいる子、勉強が苦手だと思っている子等、すべての子の力を伸ばすよう、子どもたち一人ひとり最適で効果的な学びの支援を行います。そのために、学校や家庭等において、子どもたちが自分の理解度に合わせ、いつでも自由に、予習や復習ができる学習環境を整えていく必要があると考えます。

ICTを活用した教育活動を展開していくためには、学校全体としてICTを活用した教育を進めることが大切です。

三次市教育委員会では、各小・中学校において、ICTを活用した教育が充実するよう、留意事項や具体的な活用方法などを取りまとめた「三次版ICTを活用した学習の手引き」を作成しました。

各学校においては、校内研修等で活用してください。



「第5期科学技術基本計画」(内閣府)より

令和3年4月
三次市教育委員会

Ⅱ 教育におけるICTの活用

1 ICT活用の基本的な考え方

「ICTを活用する」と聞き、どんなことを思い浮かべるでしょうか。

「児童生徒がICT端末を自由に使いこなす姿」、「パソコンを使って作品をデザインする姿」等、新しい授業スタイルをイメージする人が多いのではないのでしょうか。

「ICTを活用する」ことが、各教科等の指導の目的ではありません。

新学習指導要領に基づき、資質・能力の3つの柱（知識・技能，思考力・判断力，表現力等，学びに向かう力・人間性等）をバランスよく育成するため、教材・教具や学習ツールの一つとしてICTを積極的に活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげることが、各教科等の指導において「ICTを活用する」基本的な考え方です。

「ICTを使えば指導が充実する」のではなく、「児童生徒に必要な資質・能力を育成するために、ICTをどの場面でどんな使い方をすることが有効か」を常に考えながら、学校全体で「ICTを活用する」ことが大切です。

2 新学習指導要領における情報活用能力の育成

(1) 情報活用能力とは

情報活用能力は、世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力です。

具体的には、学習活動において必要な場面でコンピュータ等の情報手段を適切に用いて情報を得たり、情報を整理・比較したり、得られた情報を分かりやすく発信・伝達したり、必要に応じて保存・共有したりといったことができる力です。さらに、このような学習活動を進める上で必要となる情報手段の基本的な操作の習得や、プログラミング的思考、情報モラル、情報セキュリティ、統計等に関する資質・能力等も含むものです。

このような情報活用能力は、各教科等の学びを支える基盤であり、各教科等の特質に応じて適切な学習場面で育成を図ることが重要であるとともに、そうして育まれた情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における「主体的・対話的で深い学び」へとつなげていくことが一層期待されます。

(2) 資質・能力の三つの柱と情報活用能力

新学習指導要領では、資質・能力の三つの柱（知識・技能、思考力・判断力、表現力等、学びに向かう力・人間性等）に沿って情報活用能力について整理されました。

情報活用能力を育成するため、各学校において日常的に情報技術を活用できる環境を整え、全ての教科等においてそれぞれの特質に応じ、情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図ることが必要です。

(参考：情報活用能力を構成する資質・能力)

【知識・技能】

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、情報に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能を身に付けていること。

【思考力・判断力・表現力等】

様々な事象を情報とその結びつきの視点から捉え、複数の情報を結びつけて新たな意味を見出す力や、問題の発見・解決等に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力を身に付けていること。

【学びに向かう力・人間性等】

情報や情報技術を適切かつ効果的に活用して情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度等を身に付けていること。

【中央教育審議会答申 別紙 3-1】

(3) ICTの効果的な活用について

ICTを効果的に活用することで、次のような効果があります。

児童生徒の意欲がUP!!

- 学習のはじめに画像や動画を一齐に見ることで、学習の課題が明確になり、児童生徒が見通しをもって学習に取り組むことができるようになる。
- 教科書のデジタルコンテンツやインターネット上の動画など、新たな教材が加わることで、児童生徒が興味をもって学習に取り組むようになる。
- 授業中に興味をもったことや疑問に思ったことを、すぐにインターネットで調べることができ、主体的に学習に取り組むようになる。
- 休み時間などにも、主体的に調べ、課題に取り組むようになる。
- 児童生徒の意見や考えなどをICTで共有することで、他者との意見交換や考えの整理、グループでの協働制作などが行えるようになる。

児童生徒の状況に応じた学習支援ができる!!

- 児童生徒が板書を画像として保存することや、説明の場面で動画を撮影することで、いつでも授業を振り返ることができるようになり、学習内容の活用場面や復習において、個々で活用することができる。
- 「書くことが苦手」な子どもには、「端末での文字入力」, 「文字の認識が困難」な子どもには、「文章の読み上げソフト」, 「話を聞くことが困難」な子どもには、「字幕付きの映像」など、子どもたちの個々の状況に応じた支援ができるようになる。
- 家庭科の裁縫の授業では、ICTの左右反転機能を活用して、左利きの子どもにもわかりやすいように手本を見せることができる。

児童生徒に向き合う時間が生み出せる!!

- ICTを活用して教材を作ると、データとしての蓄積ができる。また、教材の手直しや編集も簡単にできるようになる。
- ICT教材を教員間で共有することで、授業準備の時間が少なくなる。
- プリントなどを配付、回収する時間を短縮できる。
- 児童生徒の課題をデータとして残すことができ、指導・評価に活用することができるようになる。
- 欠席した児童生徒や不登校の児童生徒などに対して、配付物などをデータで送付することができるようになる。
- 面談などをオンラインでも実施できるようになり、保護者の仕事の都合などに対応しやすくなる。

参考：「ICTを活用した学びづくりのための手引き」(R2.11月 神奈川県教育委員会)

コラム① 「Society5.0 とは」

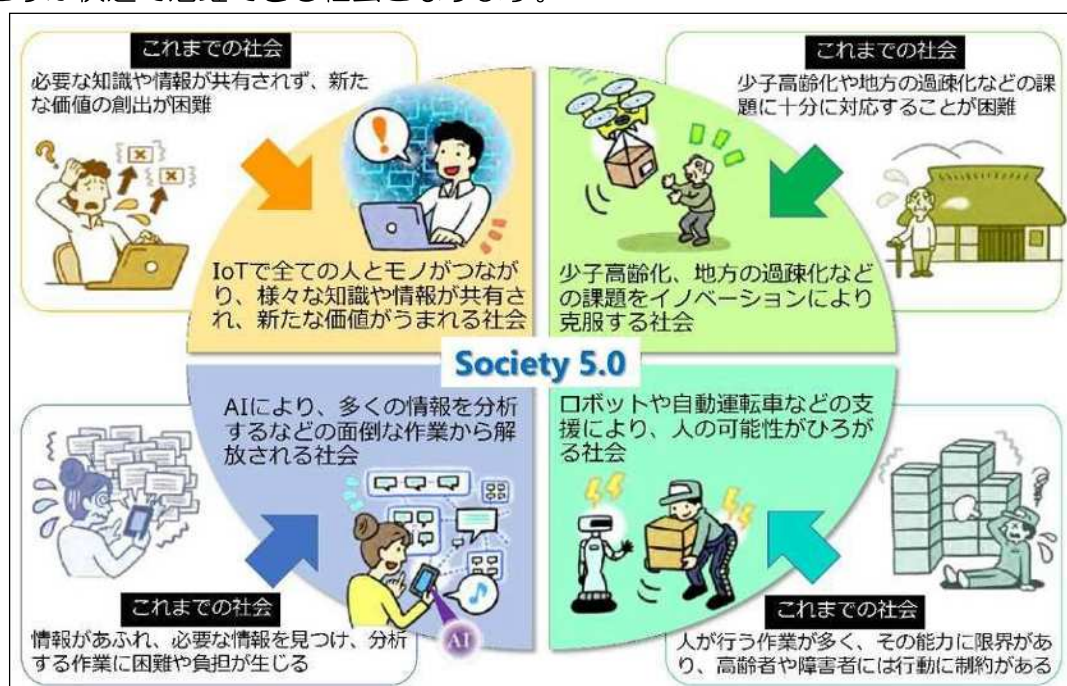
Society5.0 とは、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）のことです。

狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国がめざすべき未来社会の姿として初めて提唱されました。

Society5.0 で実現する社会

これまでの情報社会（Society 4.0）では知識や情報が共有されず、分野横断的な連携が不十分であるという問題がありました。人が行う能力に限界があるため、あふれる情報から必要な情報を見つけて分析する作業が負担であったり、年齢や障害などによる労働や行動範囲に制約があったりしました。また、少子高齢化や地方の過疎化などの課題に対して様々な制約があり、十分に対応することが困難でした。

Society5.0 で実現する社会は、IoT^{*4}で全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、これらの課題や困難を克服します。また、人工知能（AI）により、必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題が克服されます。社会の変革（イノベーション）を通じて、これまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合あえる社会、一人ひとりが快適で活躍できる社会となります。



「第5期科学技術基本計画」（内閣府）より

Ⅲ 三次版G I G Aスクール構想

1 三次版G I G Aスクール構想とは

(1) 三次版ICT活用事業について

三次市では、国のG I G Aスクール構想に基づき、「三次版学校ICT活用事業」を進めます。

児童生徒全員に一人1台のタブレット端末(iPad)を貸与し、学校での授業や家庭学習で活用することで、学習を頑張っている子やさらに学力を高めたいと望んでいる子、勉強が苦手だと思っている子等、すべての子どもの力を伸ばすよう、児童生徒一人ひとりに最適で効果的な学びの支援を行います。

タブレット端末を導入することで、自分のペースで自分に合った教材等を選び、学習を進めることができるようになると思います。

タブレット端末の導入でどう変わるの??



授業

タブレット端末に、自分の意見を書いて提出したり、みんなの意見をすぐに確認したりすることができる。

同時に、考えを共有しながらグループで資料を作成することができる。

インターネットによる情報収集や、写真や動画による記録を行い、デジタルによる資料や作品を制作することができる。

いつでも自分の意見を伝えて、みんなの意見が確認できる!



家庭

学習ドリルや学習アプリの活用により、自分の学習状況や進度に合わせて問題に取り組むことができる。

アンケートや学校だより等の学校からの配付物を受け取ったり、回答・提出したりすることができる。

臨時休校時などには、授業動画を観たり、授業を受けたりすることができる。

自分に合った教材で学習することができる!



(2) 三次版ICT活用事業の特徴

三次版学校ICT活用事業の特徴として、次の3点があります。

ア 家庭通信環境整備のための補助金制度

イ ネットワーク環境整備

ウ 教職員研修の充実

ア 家庭通信環境整備のための補助金制度について

家庭環境を早期に整備するため、1万円を上限に補助を行います。

令和2年度は、三次市立小中学校に在籍する児童生徒の保護者を対象としました。

令和3年度は、令和2年度の対象家庭を除き、小学校に新たに入学する児童の保護者と小中学校に転入学する児童生徒の保護者を対象とします。



イ ネットワーク環境整備

令和2年12月下旬から、校舎内のアクセスポイントの移設工事及び新設工事を進め、体育館のアクセスポイントの新設工事も行いました。

令和3年度以降は、タブレット端末の自宅への持ち帰りを行い、家庭において、Wi-Fi環境が整っていれば使用ができます。

さらに、令和3年6月までに放課後児童クラブや児童生徒教室のWi-Fi環境^{※5}の整備を行い、令和3年9月以降は、校庭や郊外でWi-Fiがつながるように、モバイルルーター^{※6}を導入します。



ウ 教職員研修の充実

教職員がICTを効果的に活用した授業等を行えるよう、情報教育担当者を対象とする研修会を年間5回実施し、指導主事やICT支援員による学校訪問を実施し、ICT教育を推進します。

令和3年度は、ICT支援員の学校訪問による支援を各校7回以上予定しています。

(3) 一人1台のタブレット端末について

ア タブレット端末について

【機種情報】

iPad 第8世代 (32GB)

- 画面サイズ：10.2インチ
- 重量：490g (本体のみ)
- 充電：Lightningケーブル
- ブルーライト^{*7}カットの保護シール装備



【セキュリティ対策】

- 校外Wi-Fi接続時も不適切サイトの閲覧不可
- 紛失時の追跡機能・強制ロック機能
- パスコードログイン^{*8}
- 指紋認証登録^{*9}

■ 不適切サイトの閲覧不可と追跡機能及び強制ロック機能は、持ち帰りにも対応しています。

【できること】

- ・ インターネット利用
 - 小学校 午前6:00～午後10:00
 - 中学校 午前6:00～午後11:00
- ・ MDM^{*10}からのアプリ追加
- ・ Officeドキュメントの閲覧 (Word, Excel, PowerPoint)
- ・ 家庭等の校外Wi-Fiへの接続

【できないこと】

- ・ 印刷
- ・ メール, SNS^{*11}
- ・ AppStore^{*12}からの個別インストール
- ・ アプリの削除, アイコン移動
- ・ Officeドキュメントの編集
- ・ Windows依存ソフトの利用
- ・ 不適切サイトの閲覧(ゲーム等)
 - YouTube^{*13}はチャンネル許可が可能
- ・ Siri (音声認識)

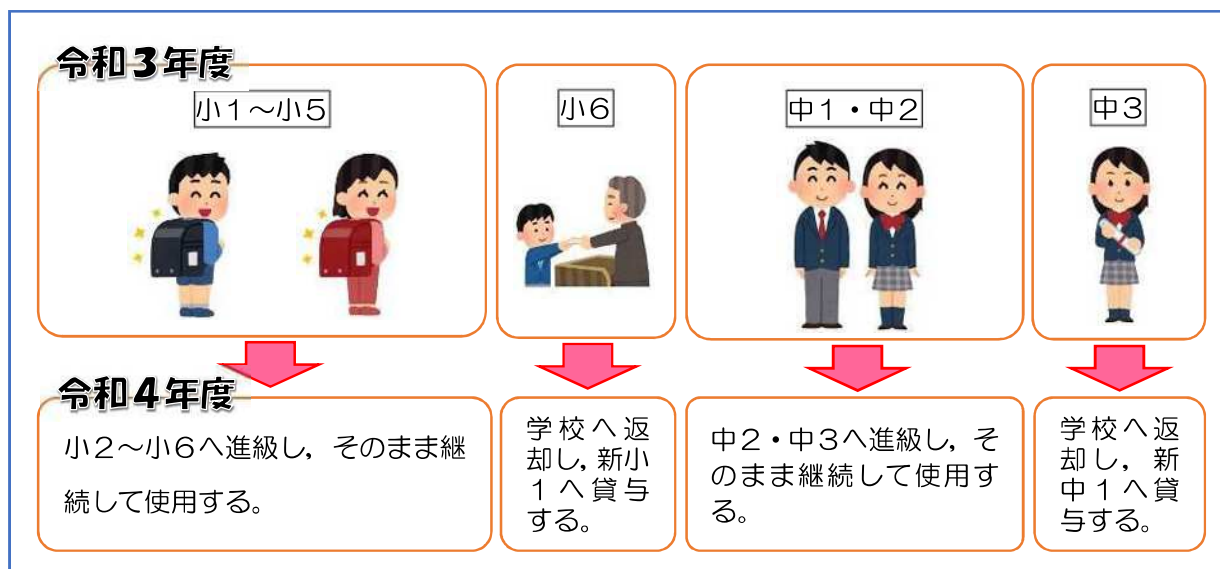
【iPad の初期インストールアプリ一覧】



イ iPadの貸与サイクルについて

今回導入する iPad は、学校単位で管理するものとなります。三次市立小中学校間で進学及び転校する際には、進学及び転校先の iPad を利用することとなります。

また、学校内の進級は持ち上がりとし、同一の iPad を継続利用します。

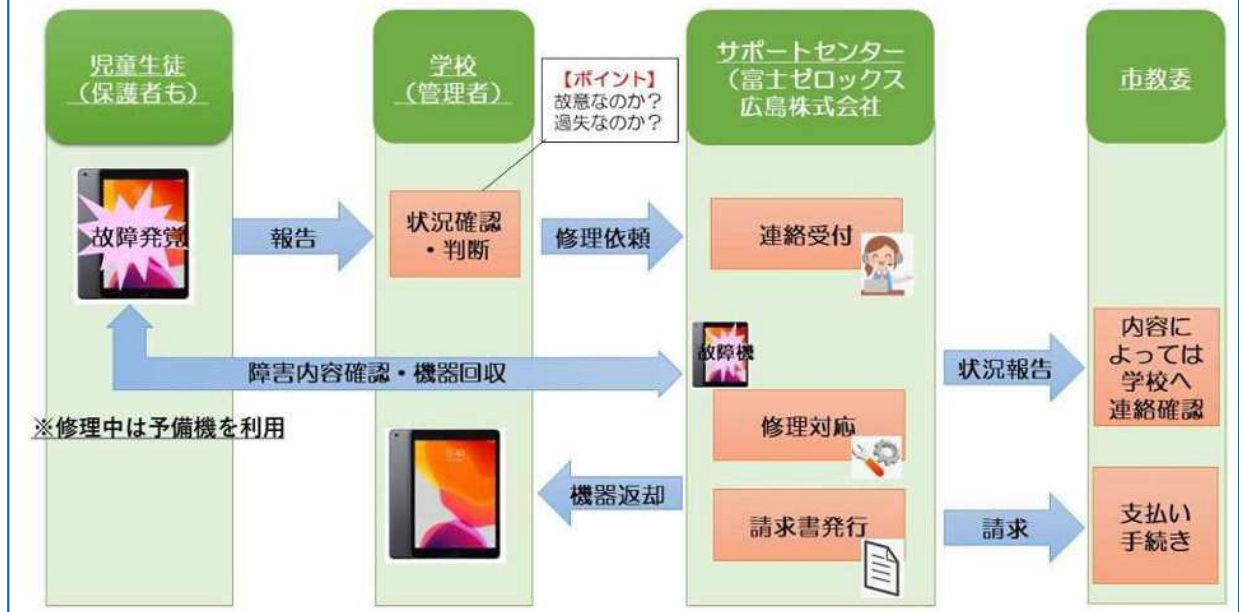


ウ 故障時の対応について

基本的には、教育委員会の修繕費を使って対応します。

ただし、故意に故障や破損させたときには、保護者負担となる場合があります。

故障時対応について



(4) その他のICT機器の整備

ア 大型提示装置^{※14}

児童生徒一人1台のタブレット端末を整備することに伴い、電子黒板や大型モニター等の大型提示装置の必要性はさらに高まると考える。

授業等において、教職員が、常時、電子黒板を用いて視覚的な支援を図ること、児童生徒一人ひとりの理解を高め、学力の向上をめざす。

令和3年度、各校の普通教室に大型提示装置を配備し、教室で活用する。

イ Apple TV

教師用、児童生徒用のタブレット端末 (iPad) の映像を大型提示装置に投影するために必要な機器。



コラム② 「新時代の学びのスタンダード」

「広報みよし（令和2年12月号）」において、三次市の一人1台タブレット端末の導入についての記事が紹介されました。

広報では、タブレット端末の導入によって、授業や家庭でどのように変わっていくのかについて紹介しています。

各校の取組事例としては、指定校の実践として、みらさか小学校と三良坂中学校の実践を紹介したり、Google Workspace for Education^{※15}（G Suite）の各校の実践を紹介したりしています。

また、学校内や他の中学校や高等学校とオンラインを使って交流した取組について、川地中学校、塩町中学校、布野中学校の実践を紹介しています。



広がるICT(情報通信技術)の活用 ～三次市の学校の挑戦～

各学校では、児童生徒一人1台のタブレット端末の導入に向けて、授業や行事等にICTの活用を進めています。

ICTを活用した授業(指定校の実践)

みらさか小学校、三良坂中学校では、タブレット端末を活用した授業を進めています。例えば体育の授業で、自分の動きを撮影しての検証や、理科の授業で、昆虫の観察の様子を記録しています。

体育科

友だちの動きと比較しながら考えることができます。

理科

観察の結果を電子黒板を使って説明します。

G Suite for Educationを使った取り組み

G Suite for Educationとは、Google社が提供している教育機関向けのサービスです。三次市では、令和2年6月から、本サービスを全小中学校に導入しています。タブレット画面や電子黒板等を使って資料を見たり、授業で友達との意見交流を活かすに行っています。

三小

川地小

三小

このサービスを使ってアンケートに回答したり、書籍に読んだ友達と会話したりできます。

オンラインでつながる

各学校でオンラインを活用し、学校間で交流する取り組みが広がっています。

校内でつながる

川地中
総合的な学習の時間には、各学年の学習内容をビデオ発表し、全校生徒が発表者と一緒に交流しました。

高校でつながる

塩町中
三次養護高等学校の研究中間発表会にオンラインで参加し、高校生の研究内容の理解促進を目的に、質問をしました。

他校でつながる

布野中
塩津原の学校と交流するため、両市の中学校とオンライン交流しました。お互いの地域の良さや課題について意見交換しました。

学校教育課教育指導係 ☎0824-62-6187 Ⅱ0824-62-6288

新時代の「学び」のスタンダード

一人1台タブレット端末の導入

今、仕事でも家ででも社会のあらゆる場面でパソコン等ICTの活用が進んでいます。これからの時代にふさわしい社会で活躍するために身につけておくべき活用スキルは、どの科目のどの単元でも必要です。令和2年度は、約3,000人1台のタブレット端末を全小中学校に導入し、児童生徒一人1台の端末を授業や行事等に活用できるように努めています。ICTの活用を進めています。

タブレット端末の導入でどう変わるの??

授業

タブレット端末に、自分の意見を書いて提出することや、みんなの意見を画面上ですぐに確認できる。

考えを共有しながらグループで資料を作成できる。

インターネットによる情報収集や、写真・動画による記録を行い、デジタルによる資料や作品を制作できる。

いつでも自分の意見を伝えて、みんなの意見を確認できる!

家庭

学習ドリルや学習アプリの活用により、自分の学習状況や進度に合わせて問題に取り組みることができる。

学校だより等の学校からの配付物を受け取ることや、アンケートに回答・提出できる。

臨時休校時などには、授業動画が配信され、授業を受けることができる。

自分に合った教材で学習することができる!

Ⅳ ICTを有効に活用するための環境整備

1 ICTを有効に活用するための準備

一人1台端末の導入とともに、周辺機器の環境整備も必要となってきます。「よし！みんなで使ってみよう！」と教材を準備しても、「あれ？うまくいかない…」「あれ？〇〇がない…」など、準備した教材が児童生徒の学びにつながらないことが起こる場合も考えられます。



次のチェックリストは、実際にICTを授業で日常的に使用する際に安心して使えるようにするための参考例です。

各学校でも、実情に応じてチェックリストを作成し、準備を進めましょう。

(例) ICTを日常的に使用するためのチェックリスト

番号	項目	チェック
1	パソコンやタブレット端末の保管場所や保管方法が決められているか。	<input type="checkbox"/>
2	プロジェクター、実物投影機、ヘッドセット、ケーブル類、電源コード等、周辺機器の保管場所や使用ルール（予約表など）が決められているか。	<input type="checkbox"/>
3	児童・生徒が同時にインターネットに接続できる状態か。	<input type="checkbox"/>
4	支援を必要とする児童・生徒に対してアプリなどが用意されているか。 (日本語支援、文字の拡大、ルビまたは読み上げ機能等)	<input type="checkbox"/>
5	児童生徒の健康面への影響を考慮し、使用時間や、使用時の姿勢などの指導事項が決められているか。	<input type="checkbox"/>
6	児童生徒のICT端末の使用ルール、情報モラルなどの指導事項が決められているか。	<input type="checkbox"/>

学校実践レポート「可視化でスムーズな運用を！」

三和小学校では、大型提示装置等の使用について大きく掲示して可視化を図り管理しています。

何時間目にどの学年で使用しているのか確認することができ、短い休憩時間の間に効率よく移動させることができています。

時間	1	2	3	4	5	6
11/30	4	6	6	6	4	6
12/1	6	5	3	4	6	5
12/2	6	5	5	5	5	6
12/3	5	4	6	6	3	5
12/4	6	4	6	3	5	5

2 児童生徒の健康面への留意について

(1) 健康面への留意事項の考え方

文部科学省が、平成24～25年度に実施した学びのイノベーション事業において、授業におけるICT活用による児童生徒の健康面への影響等について、その実態を把握するために事例調査を実施し、タブレット型やデスクトップ型の学習用コンピュータの目や認知機能等への影響について検討しました。

それによると、授業等においてICTを活用しているか否かに関わらず、授業前後の児童生徒の体調の変化はほとんど見られないことが検証されました。また、テレビやゲーム、携帯の視聴の影響等も考えられる中で、学習面での影響等についてのみ分離することは難しく、一般的な児童生徒の生活習慣を踏まえると、タブレット型コンピュータやデジタル教材を使用することだけで健康面に大きな影響等を与えとは言えないのではないかと考えられます。

一方、健康面への影響等を引き起こすことが考えられる要因については、一部の調査実施後のヒアリングなどの補足的な実施にとどまり、具体的な把握までには至っていません。ヒアリングの内容の概要については、以下のとおりです。

ア 目の疲れなど視覚系への影響

- タブレット型コンピュータ、ノートと目の距離が極端に近い生徒がいる。視力が悪い生徒や眼鏡をかけている生徒は、長時間使うと見えにくいと言っていた。(中学校)
- 電子黒板は教室を暗くした方が見えやすいが、生徒が電子黒板を注視しすぎてしまうため、結果的に目が疲れやすくなってしまう。(中学校)
- 月1回、視力測定をしているが、特に影響は出ていない。(小学校)

イ 姿勢などの筋骨格系への影響

- タブレット型コンピュータを使用するときは、姿勢が前かがみになっている。(中学校)
- タブレット型コンピュータに専用のペンで入力する際、文字の誤認識が起りやすいため、丁寧に書く必要があり、肩がこったりするとの声もある。(中学校)
- タブレット型コンピュータは机に置いて使うと映り込みがあることから、使いやすい姿勢や配置を生徒自身で考えており、姿勢は紙で授業をしている場合よりも、むしろよくなっている。また、ハードキーボードを持たない機種の場合は、キーボードがソフトキーボードであるため、同様のことが起こっている。(中学校)

ウ 疲労への影響

- 2時間以上の連続授業では、長時間使い続けると生徒から疲れたという意見は出てくる。(中学校)
- 1時数でも、授業中で常時、タブレット型コンピュータを利用すると生徒は

疲れてくるようだ。(中学校)

エ 心理的な影響

- ・ 紙の教科書に比較して、タブレット型コンピュータの教材の文字サイズ等に見えにくい部分がある場合に、児童はいらいらすることもある。(小学校)
- ・ タッチペンによる操作の際、画面とポイントがずれていると児童はいらいらしている。(小学校)

(2) 具体的な対応策

(1) のような児童生徒の健康面への影響を踏まえ、ICT 機器の画面の見えにくさの原因やその改善方策、さらには児童生徒の姿勢に関する指導の充実など、教師や児童生徒が授業において ICT を円滑に活用するための留意事項について紹介します。

参考：「教育の情報化に関する手引き（追補版）（文部科学省 令和2年6月）」

< 教室の明るさ >

暗いところ、あるいは極端に明るいところで大型提示装置やタブレット端末の画面を見ると、児童生徒の目の疲労を早めて円滑な授業の実施に支障をきたす可能性があります。そのため、教室内の明るさを均一にすることが必要です。

教室の明るさは天候、時刻、季節などによって影響を受けた場合、適切な明るさの確保・維持が難しいため、カーテンによる窓からの映り込みの防止や、照明環境の工夫により、画面への映り込みを防止する対策が必要となります。

【カーテンによる映り込みの防止】

- 大型提示装置を授業で利用する場合は、明るさを調整できるように、厚手のカーテンや遮光カーテンのように太陽光を通しづらいものを設置します。
- 教室によっては、廊下側からの光も大型提示装置の画面への映り込みが発生する場合がありますので、廊下側にもカーテンを設置するなど、状況に応じて適切に対応します。
- 児童生徒たち自身が自分の判断でカーテンを開閉し、明るさの調整ができるように指導します。

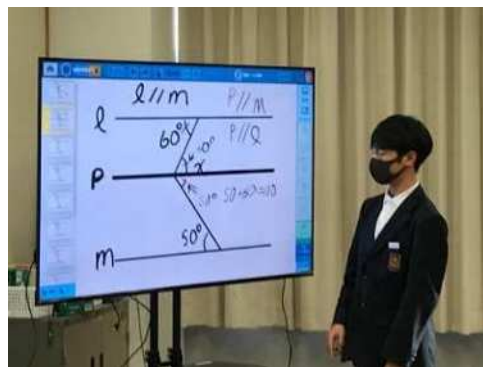
【照明環境への配慮】

- 児童生徒の目の疲労の軽減の観点から、基本的には正面は照明をつけて利用するのが望ましいですが、大型提示装置周辺の照明を消すことで、大型提示装置への光の反射が軽減することもあるため、状況に応じて適切に対応します。
- 大型提示装置への映り込みを軽減するために、照明設備を改修する際には、天井の照明はむき出しにせず、間接照明などの反射防止対策を施すことも考えられます。

<大型提示装置>

大型提示装置の画面が見えにくいと、児童生徒の目の疲労が増し、円滑な授業の実施に支障をきたす可能性があります。

季節、時間帯、教室の所在階によって大型提示装置の画面の反射の具合は変化するため、教員は反射を極力抑えるよう配慮する必要があります。



カーテンを閉めて大型提示装置を使用することで見えやすくなります。

【画面への映り込みの防止】

- 窓及び廊下側からの太陽光や照明の光などで大型提示装置の画面が反射するのを防ぐために、大型提示装置を窓に背を向けるように角度をつける、大型提示装置の設置位置を窓から離すように移動させるなど、配置場所を工夫します。
- 照明は点けて利用するのが望ましいことから、照明を点けた状態でも十分な明るさを確保できるように大型提示装置の画面の明るさを調整します。
- 児童生徒たちに、見やすい位置に机や椅子を移動させることも必要です。

【文字の見やすさへの配慮】

- 明るい背景に濃い文字で表示する「ポジティブ表示（例：白地に 紺色・黒色等）」は、紙の教科書等と同じコントラストであり、大型提示装置の画面の反射防止にも有効です。
- 教室の一番後ろに座る児童生徒にも見やすいように、大型提示装置に表示する情報量を最小限に絞り、拡大機能を利用するなど、文字の大きさを考慮します。
- 教室の一番前の児童生徒にとって、画面全体が見えにくい場合があるため、大型提示装置と最前列の児童生徒の机の距離を一定程度離します。
- 学年によって児童生徒の背の高さが異なり、また、学級の児童生徒の数が多き場合は、前方の児童生徒の陰になって大型提示装置等見えにくくなることがあるため、大型提示装置の配置を自由に変えられるようにして、その時々状況に応じて教員が大型提示装置の位置を調整し、児童生徒たちが画面を見やすくする方法も考えられます。

[大型提示装置の画面への映り込み防止の留意点]



<タブレット端末>

タブレット端末の画面が見えにくいと、児童生徒の目の疲労が増し、円滑な授業の実施に支障を来す恐れがあります。

画面の反射を極力抑えられるように、教師が日々の授業の中で配慮する必要があります。



【姿勢に関する指導】

- 児童生徒の姿勢が悪い場合は、タブレット端末の置き方を工夫しても、画面が見えにくいいため、児童生徒の姿勢がよくなるように指導します。
- 机と椅子が児童生徒の体格に合っているかを確認し、机と椅子の高さを児童生徒の成長に合わせて適切に調整します。
- 教科書やノートに加えてタブレット端末を使って授業を行う場合、机の面積が狭いために児童生徒が無理な姿勢で作業を行うことがあります。授業の進行にわせて、使わない教材や教具を随時片付け、机の広さを確保するよう指導します。
- 児童生徒の姿勢が良い場合は、視線とタブレット端末の画面の角度が直交する角度に近づけ、画面が見やすくなるよう指導します。
- 自分の座席に合わせて画面に照明が反射しないように、児童生徒が自分でタブレット端末の画面の角度を調整できるように指導する。
- タブレット端末の画面に反射防止用フィルタを取り付けることで、画面の反射を軽減するとともに、画面が破損した時の安全性の向上を行えます。(三次市では、児童生徒の健康面を考慮し、ブルーライトをカットできる保護シートを施しています。)

【使いやすさへの配慮】

- 画面の明るさを設定して画面を見やすくするなど、児童生徒自身で操作性の向上を図れるように配慮します。
- 発表場面やグループでの共同作業場面等、児童生徒が同じ姿勢を長時間続けないように配慮します。また、長時間にわたり大型提示装置やタブレット端末の画面を注視しないように配慮するなど、目や身体の疲労を軽減するように授業の実施方法を工夫します。

〔タブレット端末を利用する際のポイント〕



コラム③ 「専門家からのコメント」

「児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック」(文部科学省)より

ドライアイについて

ドライアイとは、目の潤いを保つ涙が蒸発しやすくなる状態をいいます。タブレット端末や大型提示装置を集中して見続けると、まばたきの回数が減り、涙が目の表面を十分に覆うことができなくなり、ドライアイになりやすくなります。

涙は、1日2～3ml分泌され、ゴミを洗い流したり酸素を届けたりと、目にとって重要な役割を果たしているため、ドライアイになると、しょぼしょぼする、充血、疲れ目をはじめ、さまざまな目のトラブルを引き起こしやすくなります。

授業では、タブレット端末や大型提示装置を長時間集中して見続けることがないように配慮する必要があります。

睡眠前のICT機器の利用について

睡眠前に強い光を浴びると、入眠作用があるホルモン「メラトニン」の分泌が阻害され寝つきが悪くなります。したがって、睡眠前にICT機器を利用すると、その画面の明るさから、寝つきが悪くなる可能性があります。夜更かしを防止する意味でも、睡眠前の強い光を発するICT機器の利用を控えましょう。

ブルーライトについて

液晶画面のバックライトに使われるLEDからはブルーライトが出ています。ブルーライトについては目の疲れなど、目に対する影響が議論されています。ブルーライトが目には障害を及ぼすのか、ブルーライトを防止する必要があるかどうか、医学的な評価は定まっていないのが現状です。(三次市では、児童生徒の健康面を考慮し、ブルーライトをカットできる保護シートを施しています。)

ヘッドフォンの音量による児童生徒の健康面への影響について

学校の授業における利用時間内でタブレット端末にヘッドフォンをつなげて音を聞く場合は、児童生徒の健康面に影響が生じることは少ないと考えられますが、家庭での利用時間の長さで大音量(概ね85デシベル以上:鉄道のガード下程度)での使用によっては騒音性難聴を発病する可能性があります。騒音性難聴を発病すると聴力は回復しないため、教員は児童生徒に対して音を大きくしすぎないように指導する必要があります。

V ICTを活用した授業の進め方

1 ICT活用授業のめざす姿

(1) 適切な情報活用能力の育成

急速に発展するICT技術に対応する能力や、情報や情報手段を主体的に選択し活用していくために必要な能力を、各学校において発達段階に応じて系統的に育むようにします。

<三次版 情報活用能力系統表>

	小学校低学年	小学校中学年	小学校高学年	中学校
知識及び技能	<ul style="list-style-type: none"> ① 図書や体験、インタビュー等を通して情報を集める。 ② デジタルカメラやタブレットなどで写真を撮影する。 ③ 問題の解決には必要な手順があることが分かる。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 様々な図書や辞書、見学・実験・観察などで情報を集める。 ② 資料から、必要な情報を見付ける。 ③ 問題解決の手順はさまざまに工夫することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 目的に応じてICT機器を選択して情報を集める。 ② 複数の資料から、目的に応じて特定の情報を見付ける。 ③ 問題解決の手順を論理的に組み立てることのよさが分かる。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 複数の資料から、目的や必要に応じた情報を取り出す。 ② 複数の表やグラフからデータを読み取る。 ③ 目的や必要に応じた適切な方法で情報を検索する。
思考力・判断力・表現力等	<ul style="list-style-type: none"> ① 絵や写真を並び替えるなどの操作をして情報を整理する。 ② 大切な言葉、文章を付箋やカードなどに書き出して整理する。 ③ 絵や文章、写真などを組み合わせ、対応させながらまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 集めた情報を適切な方法で蓄積し、情報を分類したり、順番を付けたりして整理する。 ② 他者の意見と自分の意見を関連させながら表現する。 ③ 内容の中心を明確にし、まとまりをつくったり、自分の考えと理由の関係を明確にしたりしてまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 問題の解決に必要な情報を、視点を定めて整理したり、多面的に検討したりする。 ② 収集した情報を比較したり、分類したり、関連付けたりして、活用しやすいように情報を整理する。 ③ 意図する一連の活動を実現するため、動きの組み合わせや意図した活動に近づく改善策を考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 複数の資料から、目的に応じて特定の情報を見付け出し、関連付ける。 ② 複数の資料の情報を、目的に応じて整理したり解釈したりする。 ③ 整理・処理・解釈した情報をもとに比較・関連付けたり、多面的に考察したりするなどして判断する。
学びに向かう力・人間性	<ul style="list-style-type: none"> ① 身の回りには間違っただけの情報やその情報があることを知り、それらを適切に取扱おうとする態度 ② 自分たちの身の回りの情報機器に親しみ、情報機器を進んで利用しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 情報モラルの大切さが分かり、発信する情報の適正さを考え行動しようとする態度 ② 身の回りにはさまざまな情報機器が利用されていることに気付くとともに、目的に応じて利用しようとする。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 適切な情報モラルを身に付け、情報に対する責任について考え行動しようとする態度。 ② 身の回りの情報機器を、問題の解決や意図、目的に応じて適切に利用しようとする。 ③ 情報技術のよさや価値を社会や自らの将来に関連付けて考える。 	<ul style="list-style-type: none"> ① 電子メール・掲示板・SNS等の利用を通して、人権や著作権などの尊重が重要であることを理解し、適切な行動をしようとする態度。 ② 情報の誤認性や危険性を理解した上で、適切に利用しようとする態度。 ③ 自分の健康面に留意して、適切に利用しようとする態度。
プログラミング的思考	<p>問題の解決や表現活動を行う際は手順があることを理解する。</p>	<p>問題解決や表現活動の際に、コンピュータとプログラムの関係を体験的に理解し、順次、分岐、反復を含んだプログラムの作成ができる。</p>	<p>問題解決や表現活動の際に、コンピュータとプログラムの関係を体験的に理解し、順次、分岐、反復を含んだプログラムの作成を行い、評価・改善できる。</p>	<p>問題解決や表現活動の際、論理的な手続きやデータを様々な工夫できることを体験的に理解する。情報技術の評価を社会や将来に関連付けて考えることができる。</p>
情報モラル	<p>自分や他の人たちの情報を大切に、ルールを守って安全に情報手段を使うことを理解する。コンピュータやインターネットの基本的なルールやマナーを理解する。</p>	<p>情報手段の利便性と危険性を理解し、自分や他の人への影響を考えて適切に使用する。生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する。</p>	<p>情報手段の利便性と危険性を理解し、自分や他の人への影響を考えて適切に使用する。生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する。情報社会での情報技術の働きや産業や国民生活の関わりを理解する。</p>	<p>情報手段の利便性と危険性を理解し、自分や他の人への影響を考えて適切に使用する。生活の中で必要となる情報セキュリティを理解する。情報や情報技術を多様な観点から考えることによって、よりよい生活や持続可能な社会の構築に生かそうとする。</p>

(2) 身近な道具の一つとしてのICT

学習活動において、タブレット端末を教師が用意して使わせる教具ではなく、児童生徒が自ら使う学習道具、文房具の一つとして活用することで、児童生徒がその有用性を実感し、目的に合わせて自ら選択するとともに、抵抗感なく利用できるようになることをめざします。

(3) 学びの質を高めるためのICT活用

主体的・対話的で深い学びの視点による授業改善のサイクルにおいて、目標の達成に向けたより効果的な手段として、常にICTの活用を選択肢に含め、メリット・デメリットを検討した上で、適切に活用するとともにその成果を検証等、授業や家庭での学習により児童生徒一人ひとりの学びを保障し、その質を高めることをめざします。

(4) 一人ひとりに最適化された教育の実践

多様な特性を持った全ての児童生徒が、学力（基礎・基本、活用）を確実に定着、向上することができるよう、ICTを効果的に活用し、授業内容の充実を図ることや、一人ひとりの学習等に関する細かな記録やデータを継続的に収集、蓄積、分析することで、児童生徒自らが振り返りに活用する等、一人ひとりに最適化された学びを行うことができる環境をめざします。

(5) 児童生徒の障害の状態や特性に応じたICT活用

特別な支援を必要とする児童生徒が、その障害の状態や特性、発達の段階等にに応じてICTを適切に活用し、学習上または生活上の困難を改善・克服することができる環境をめざします。

(6) 教員の業務負担軽減と児童生徒に向き合う時間の確保

クラウド^{*16}や学習コンテンツ等、ICTを適切かつ効果的に活用することにより、教員の業務負担の軽減を図りながら、児童生徒一人ひとりに向き合い、きめ細かで質の高い教育の実現をめざします。

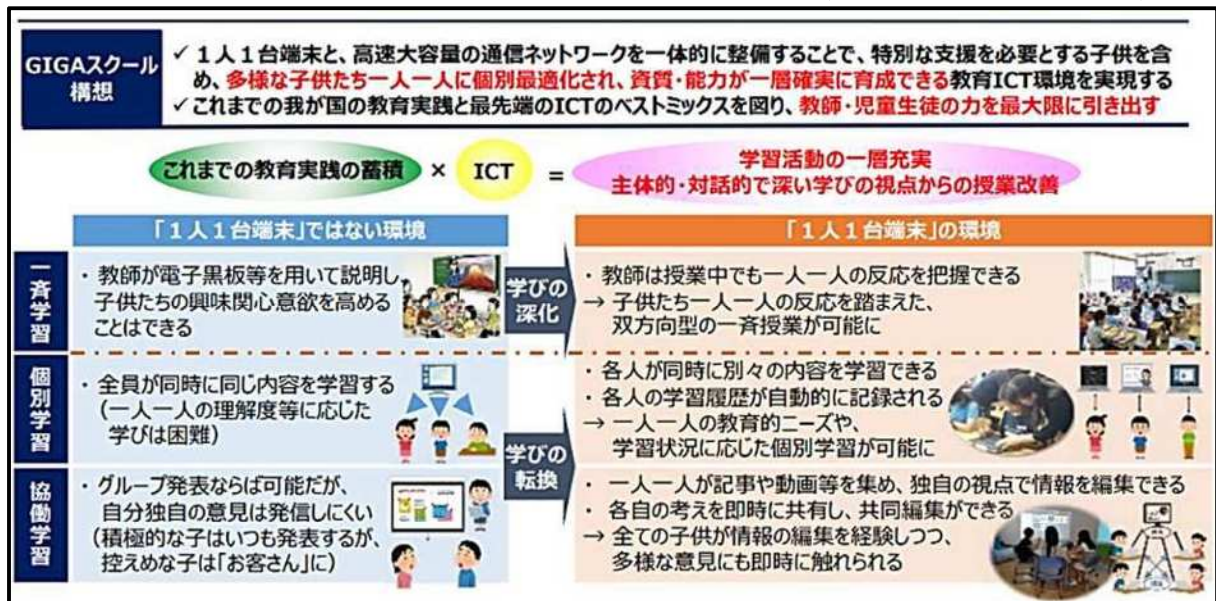
2 一人1台タブレット端末等を活かした学び

学習活動におけるICTの活用には様々な効果が期待されますが、各学校のICT環境や教員の活用スキル、児童生徒の経験等が、実施できる取組や効果に大きく影響します。

そのため、学校、教員、児童生徒の状況を的確に把握した上で、次に示す3つのステップを参考にし、段階的に導入することが求められます。

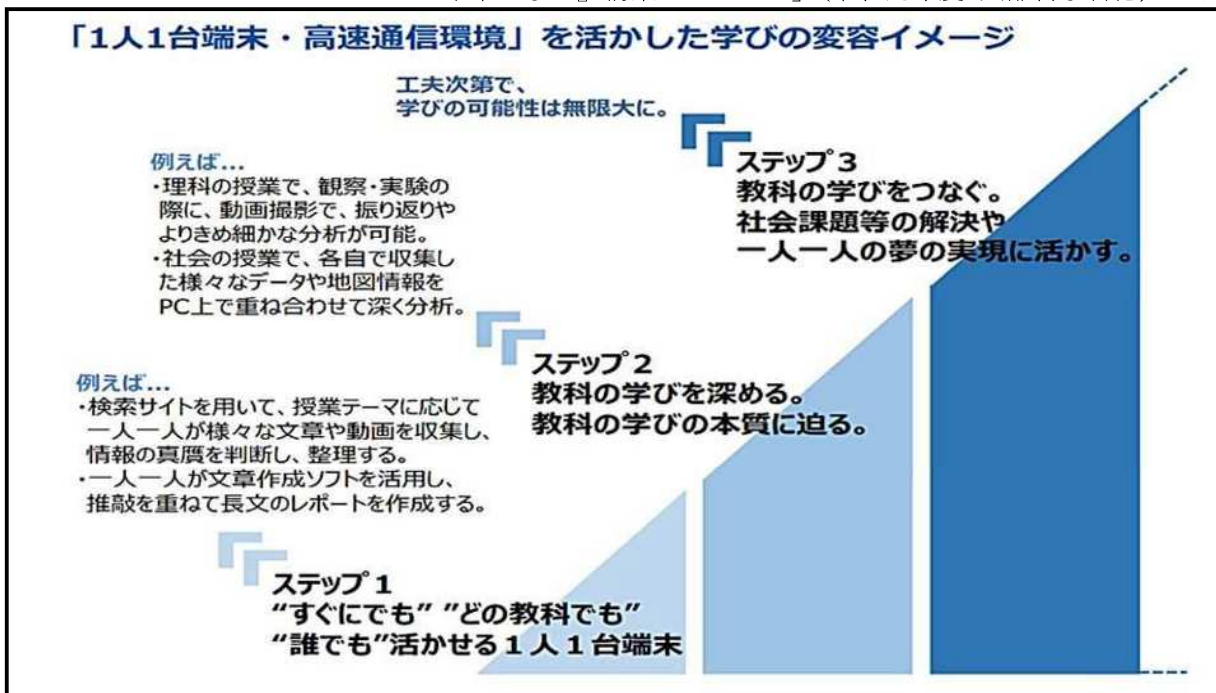
(1) 「一人1台タブレット端末・高速通信環境」がもたらす学びの変容イメージ

『未来の学び』構築パッケージ（令和元年度 文部科学省他）より



(2) 「一人1台タブレット端末・高速通信環境」を活かした学びの変容イメージ

『未来の学び』構築パッケージ（令和元年度 文部科学省他）より



ステップ1 “すぐにでも” “どの教科でも” “誰でも” 活かせる1人1台端末

例えば...

🌱 検索サイトを活用した調べ学習

- 一人一人が情報を検索し、新聞記事や動画等を収集・整理する
- 子供たち自身が、アクセスした様々な情報の真偽を確認・判断する



🌱 文章作成ソフト、プレゼンソフトの利用

- 子供たち一人一人が自分自身の考えをまとめて共有する
- 共同編集で、リアルタイムで考えを共有しながら学び合う

🌱 一斉学習の場面での活用

- 定理や史実等のイメージを持ちやすくなるデジタル教材を提示する
- 一人一人の反応や考えを即時に把握しながら、双方向的に授業を進める



🌱 一人一人の学習状況に応じた個別学習

- 学習者用デジタル教材を活用し、一人一人の学習進捗状況を可視化する
- 様々な特徴を持った子供たちに対して、よりきめ細やかな対応を行う

ステップ2：教科の学びを深める。教科の学びの本質に迫る。

例えば...

🌱 国語

書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる

- ・文章作成ソフトで文章を書き、コメント機能等を用いて助言し合う
- ・文章作成ソフトの校閲機能を用いて推敲し、データを共有する



🌱 社会

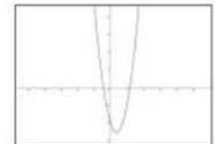
ICTを活用して国内外のデータを加工したり、地図情報に可視化したりして、深く分析する。

- ・各自で収集したデータや地図を重ね合わせ、情報を読み取る
- ・分析した情報を、プレゼンソフトでわかりやすく加工して発表

🌱 理科

観察、実験を行い、動画を使ってより深い分析を。

- ・観察・実験を動画で記録することで、現象を丁寧に分析
- ・その結果を、レポートやプレゼン資料などにまとめる
- ・写真やグラフの挿入により、表現の幅を広げる



🌱 英語

海外とつながる「本物のコミュニケーション」により、児童生徒の発信力を高める。

- ・一人一人が海外の児童生徒とつながり、英語で交流・議論を行う
- ・ライティングの自動添削機能やスピーキングの音声認識機能を使い、児童生徒のアウトプットの質と量を大幅に高めることが可能

🌱 算数・数学

関数や図形などの変化の様子を可視化して、学びを深める。

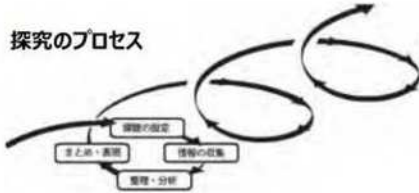
- ・画面上に表示した二次関数のグラフを、式の値を変化させて動かしながら、二次関数の特徴を考察
- ・正多角形の基本的な性質をもとに、プログラミングを通して正多角形の作図を行う

ステップ3：教科の学びをつなぐ。社会課題の解決に生かす。

ICTを含む様々なツールを駆使して、各教科等での学びをつなぎ探究するSTEAM教育※

※Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics等の各教科での学習を社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育

探究のプロセスにおける様々な場面において、ICTを効果的に活用することができる



課題の設定	実社会の問題状況に関わる課題、進路や教科等横断的な課題などを設定
情報の収集	文献検索、ネット検索、インタビュー、アンケート、実験、フィールドワーク等
整理・分析	統計による分析、思考ツール、テキストマイニング等で分析
まとめ・表現	論文作成、プレゼンテーション、ポスターセッション、提言等で発信

※STEAM教育の推進方策については、現在文部科学省の中央教育審議会で議論中

経済産業省「未来の教室」実証事業の取組

農業高校×IoT/ロボティクス/プログラミングのSTEAMプログラム

農業高校において、生徒が見つけた農業の課題を解決すべく、IoT活用によるデータ解析、ロボットやプログラミングの演習を实践。東京と北海道の学校をつないだ共同研究も実施。



体育（タグラグビー）×プログラミング×数理のSTEAMプログラム

タグラグビーの实践と、模式化したAIゲームによる戦略立案を試行錯誤。算数やプログラミングの感覚と、身体表現をつなぐ学びを実現する。



3 ICTを活用した学習場面

一人1台のタブレット端末を導入した際、次の三つの学習場面で活用することが、児童生徒の学びにとって有効であると考えられます。

【A 一斉学習】 … 挿絵や写真等を拡大・縮小して表示してわかりやすく説明すること等により、児童生徒がより興味関心を高めることができる。

【B 個別学習】 … 個々の理解や関心等に応じて学習に取り組めるようになる。

【C 協働学習】 … 児童生徒同士による意見交換や発表など、互いを高めあう学びを通じて、思考力・判断力・表現力などを育成することができる。



それぞれの学習場面において、「すべての学習でICTを活用しなければならない」のではなく、「資質・能力の育成に、より効果的な学習場面でICTを活用する」ことが重要です。その際、「このようなことができるかも」「児童生徒のこのような姿が見られるかも」といった考えをもちながら、ICTの活用にチャレンジしていきましょう。

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、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴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じて、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>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>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>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」実践研究報告書(平成26年)より

【A 一斉学習】

一斉学習では、指導用タブレット端末と大型提示装置を連携させることにより、教師の板書や資料提示の時間や、児童生徒用のタブレット端末へ教材を配信することによりノートに書き写す時間の短縮などができ、児童生徒の対話的な学習や思考を深める学習などに、多くの時間を使えるようになり、教師が個別に指導する時間も増やすことができます。



A 1 教員による教材の提示

- ① 大型提示装置や児童生徒のタブレット端末に、画像、音声、動画等を拡大したり、書き込みながら提示することにより、提示内容を視覚的に分かりやすく伝えることが可能となる。
- ② タブレット端末や大型提示装置を用いて、作業方法や実演の映像を提示することにより、学習活動を焦点化し、児童生徒の学習課題への理解を深めることが可能となる。



【B 個別学習】

個別学習では、児童生徒がタブレット端末での情報検索や、発表資料等をまとめることが日常的にできるようになります。また、学習記録をデータとして蓄積することができ、振り返りなどに活用できます。さらに、家庭学習で予習や復習に活用することにより、主体的な学びを支えることができます。



B 1 個に応じる学習

- ① 習熟の程度や誤答傾向に応じたタブレット端末用のドリルアプリを用いることにより、各自のペースで理解しながら学習を進めて知識・技能を習得することが可能となる。
- ② 発音・朗読、書写、運動、演奏などの活動の様子を記録して、再生し、自己評価に基づく練習を行うことにより技能を習得したり向上させたりすることが可能となる。



B 2 調査活動

- ① 情報端末等を用いて写真・動画等の詳細な観察情報を収集・記録・保存することにより、細かな観察情報による新たな気づきにつなげることが可能となる。
- ② インターネットやデジタル教材等を用いて、効率よく調査活動と確かな情報収集を行うことにより、情報を主体的に収集・判断する力を身に付けることが可能となる。



B 3 思考を深める学習

- ① デジタル教材を用いて、学習課題の試行を容易に繰り返すことにより、学習課題への関心が高まり、理解を深めることが可能となる。
- ② デジタル教材のシミュレーション機能や動画コンテンツ等を用いることにより、通常では難しい実験・試行を行うことが可能となる。



B 4 表現・制作

- ① 写真・音声・動画等のマルチメディアを用いて、多様な表現を取り入れることにより、作品の表現技法の向上につなげることが可能となる。
- ② 個別に制作した作品等を自在に保存・共有することにより、制作過程を容易に振り返り、作品を通じた活発な意見交流を行うことが可能となる。



B 5 家庭学習

- ① タブレット端末を持ち帰り、動画やデジタル教材などを用いて授業の予習・復習を行うことにより、各自のペースで継続的に学習に取り組むことが可能となる。
- ② 情報端末を使ってインターネットを通じた意見交流に参加することにより、学校内だけでは得ることができない様々な意見に触れることが可能となる。



【C 協働学習】

協働学習では、「学習支援ツール」を活用し、教師と児童生徒、または、児童生徒同士の発表や書き込みなどの集約・提示が容易になり、速やかな思考の共有を図ることができて、協働的で深い学びにつなげることができます。

また、密な状況が生まれやすい対話的な学習など、新しい生活様式において配慮が必要な活動も、タブレット端末を活用（データ共有機能やチャット機能）することで行うことができます。



C 1 発表や話し合い

- ① タブレット端末や大型提示装置を用いて、個人の考えを整理して伝え合うことにより、思考力や表現力を培ったり、多角的な見方・考え方に触れたりすることが可能となる。
- ② タブレット端末を使ってテキストや動画で表現や考えを記録・共有し、何度も見直しながらか話し合うことにより新たな表現や考えへの気づきを得ることが可能となる。



C 2 協働での意見整理

- ① タブレット端末等を用いて、学習課題に対する互いの進捗状況を把握しながら作業することにより、意見交流が活発になり、学習内容への思考を深めることが可能となる。
- ② タブレット端末等を用いて、互いの考えを視覚的に共有することにより、グループ内の議論を深め、学習課題に対する意見整理を円滑に進めることが可能となる。



C 3 協働制作

- ① グループ内で役割分担し、タブレット端末を用いて同時並行で作業することにより、他者の進み具合や全体像を意識して作業することが可能となる。
- ② 写真・動画等を用いて作品を構成する際、表現技法を話し合いながら制作することにより、子どもたちが豊かな表現力を身に付けることが可能となる。



C 4 学校の壁を越えた学習

- ① インターネットを用いて他校の児童生徒や地域の人々と交流し、異なる考えや文化にリアルタイムに触れることにより、多様なものの見方を身に付けることが可能となる。
- ② テレビ会議等により学校外の専門家と交流して、通常では体験できない専門的な内容を聞くことにより、児童生徒の学習内容への関心を高めることが可能となる。



さらに、タブレット端末に付属する様々な機能（カメラによる画像や動画の記録、マイクやスピーカーによる音声の出入力など）や、プロジェクター等の周辺機器を、A～Cの学習場面と組み合わせることで、多くの学びが作りだされます。

【学習支援ツールとは】

- アンケート回答の集計
- ワークシートを共有し、複数人で編集できる共同作業
- 授業者や児童・生徒の端末画面を共有するリアルタイム画面共有
- デジタル化した教材や資料の児童生徒端末への配付などの機能を有するもの



4 各教科等におけるICTの活用

令和2年9月に文部科学省が「各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について」を示しました。

ここでは、小・中・高等学校の各教科等におけるICTの活用例が紹介されています。

教科を問わずに参考とすることで、授業に使えるヒントを見つかることができます。

●各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料

各教科等の指導におけるICTの効果的な活用にあたって参考となる資料を作成しました。学校での実践事例に基づき、「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善を行うにあたって、参考となりますので、研修や日々の授業の改善などに御活用ください。

なお、本資料は令和2年9月時点のものであり、今後、随時更新をしていく予定です。

- 各教科等の指導におけるICTの活用について【概要】(PDF:4.9MB)
- 国語科の指導におけるICTの活用について (PDF:2.1MB)
- 社会科・地理歴史科・公民科の指導におけるICTの活用について (PDF:7.9MB)
- 算数・数学の指導におけるICTの活用について (PDF:2.9MB)
- 理科の指導におけるICTの活用について (PDF:3.0MB)
- 小学校音楽科の指導におけるICTの活用について (PDF:2.1MB)
- 中学校音楽科・高等学校芸術科(音楽)の指導におけるICTの活用について (PDF:2.5MB)
- 小学校図画工作科の指導におけるICTの活用について (PDF:2.7MB)
- 中学校美術科・高等学校芸術科(美術・工芸)の指導におけるICTの活用について (PDF:3.0MB)
- 高等学校芸術科(書道)の指導におけるICTの活用について (PDF:2.4MB)
- 体育・保健体育科の指導におけるICTの活用について (PDF:2.5MB)
- 家庭・技術・家庭(家庭分野)の指導におけるICTの活用について (PDF:1.7MB)
- 技術・家庭(技術分野)の指導におけるICTの活用について (PDF:2.4MB)
- 外国語の指導におけるICTの活用について (PDF:5.2MB)
- 高等学校情報科の指導におけるICTの活用について (PDF:4.1MB)
- 特別の教科 道徳の指導におけるICTの活用について (PDF:1.9MB)
- 生活科・総合的な学習(探究)の時間の指導におけるICTの活用について (PDF:1.9MB)
- 特別活動の指導におけるICTの活用について (PDF:2.9MB)
- 特別支援教育におけるICTの活用について (PDF:2.9MB)

「文部科学省ホームページ」より

【各教科等の指導におけるICT活用の基本的な考え方】

新学習指導要領に基づき、資質・能力の三つの柱をバランスよく育成するため、児童生徒や学校等の実態に応じ、各教科等の特質や学習過程を踏まえて、教材・教具や学習ツールの一つとしてを積極的に活用し、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善につなげることが重要です。



参照：「教育現場のオンライン化の推進」(文部科学省)

【留意点】

- 資質・能力の育成により効果的な場合に、ICTを活用する。
- 限られた学習時間を効率的に運用する観点からも、ICTを活用する。

また、各教科等の指導におけるICT活用の特性及び強みは次の3点です。

- ① 多様で大量の情報を収集、整理、分析、まとめ、表現することなどができ、カスタマイズが容易である。
[文書の編集、表・グラフの作成、プレゼンテーション、調べ学習、試行の繰り返し情報共有 等]
- ② 時間的・空間的制約を超えて、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できる。
[思考の可視化、学習過程の記録、ドリル学習 等]
- ③ 距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有する。
[瞬時の共有、遠隔授業、メール送受信 等]

→ 資料① 参照

コラム④ 「StuDX Style とは」

文部科学省では、「GIGA スクール構想」の実現に伴う一人1台タブレット端末及び高速大容量通信環境の積極的な活用を推進していくため、「GIGA StuDX 推進チーム」を設置し、全国の教育委員会や学校が参考となる事例の発信・共有等を通じて、全国の教育委員会・学校に対する支援活動を展開します。



一人1台タブレット端末の利活用をスタートさせる全国の教育委員会・学校に対する支援活動を展開するため、「すぐにでも」「どの教科でも」「誰でも」活かせる一人1台の活用方法に関する優良事例や本格始動に向けた対応事例などの情報発信・共有を随時行っていきます。

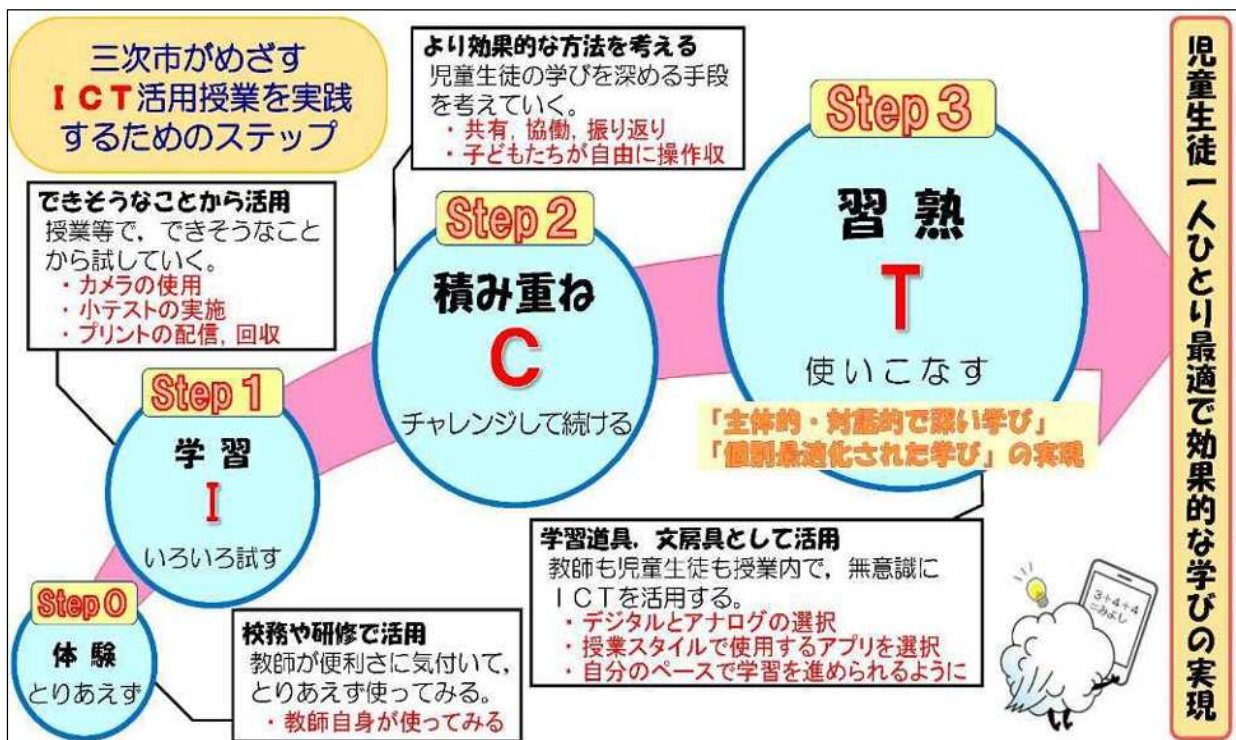
The screenshot shows the StuDX Style website. The main header displays 'StuDX Style' and the tagline 'GIGAスクールを推進させ、学びを豊かに実現していくカタチ'. Below the header are navigation buttons for 'GIGAに関する情報' and 'GIGAに関するお問い合わせ'. The right side features a 'GIGAに慣れる' section with a '毎日の振り返りの記述でタイピング力UP' article. The bottom left shows '教師と子どもがつながる' with 'オンラインカード' and '「紙ノート」で授業録音!'. A QR code is in the bottom right.

VI 三次版 ICT 授業モデルを活用した指導力の向上

1 三次市がめざす ICT活用授業を実践するためのステップ【令和3年度版】

三次市として、ICTを活用した授業づくりを進めるために下の図のように「三次市がめざす ICT活用授業を実践するためのステップ」を設定しました。

このステップをもとに、ICTを活用した授業力の向上をめざし、児童生徒一人ひとりに最適で効果的な学びを実現させましょう。



また、これらのステップを達成するための学習支援ツールとして、次の授業支援ツール等を中心に活用していきます。



Step 0

体験 とりあえず 「校務や研修で活用」

まずは、教職員自らが、ICTを活用することの「良さ」や「便利さ」に気付く必要があります。そのため、**教職員自身が使ってみる**ことが大切です。

【活用例】



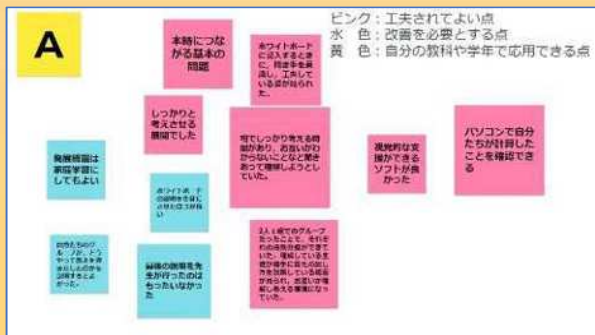
- ・ 教職員Classroom^{*17}や各学年のClassroomを作成
- ・ Forms^{*18}を使ってアンケートを実施（まずは、教職員アンケートから）
- ・ Jamboard^{*19}を使って研究協議 **【事例①】**



- ・ 教職員用のノートを作成
- ・ 簡単なカードを作成してやりとり **【事例②】**

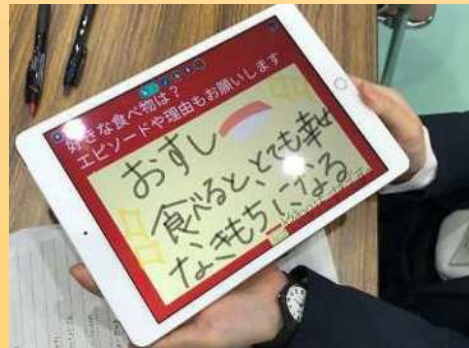
【事例①】 校内研後の研究協議（三和中）

- ・ Jamboard の活用
- ・ 良い点や改善点の付箋の色分けをして協議



【事例②】 カードの作成（情報研）

- ・ 好きな色の付箋を選び、文字入力をしたり、直接書き込んだりしてみる。



こんな活用もできます！

○ Jamboardを使って意見を出し合おう！

「6年生として頑張っていること」や「地域の良いところ」などテーマを与え、意見を出し合う活動に活用できます。

○ シンキングツールを使って自己紹介カードを作ろう！

シンキングツールを使うことで、付箋の整理が簡単にできます。例えば、右の図のようにクラゲチャートを活用して自己紹介カードを作成する方法もあります。



Step 1

学習 いろいろ試す 「できそうなことから活用」



授業で活用する際に、まずはできそうなことから試していくことが大切です。例えば、制作した作品や観察したものを**カメラで撮影**したり、Google Forms の機能やロイロノートの機能を使って**小テストの実施**をしたりすることができます。

また、問題データベースのプリント（PDF）等を Google Classroom やロイロノートを使って**プリント配信や回収**をすることから始めてみましょう。

【活用例】



- Formsを使った授業アンケートの実施
- 授業導入時の小テストをFormsで実施
- 共同編集機能を使った作業（文書作成、スライド作成など）【事例③】



- 自己紹介カードの作成（写真、文字入力、音声録音など）【事例④】
- PDFにしたプリントを配付し、解かせて提出



- 授業の練習問題として活用
- 家庭学習として活用
- ドリルタイムの問題として活用

【事例③】 共同編集機能の活用

- Google のドキュメント、スプレッドシート、スライドを活用
- テーマを決めて入力する。

お好きな教科とその理由を書きましょう。
※友だちの欄に入力したり消したりしてはいけません！！

氏名	好きな教科	理由
西森 千博	算数	図形の問題がおもしろいから
	図工・音楽	絵をかくのが好きだから・ピアノをひくのが楽しいから
	音楽	歌を歌うことが好きだからし、楽しめるから
	国語	漢字が好きだから
	家庭科	料理をするのが好き
	体育	体を動かすことが好きだから
	理科・音楽	化学反応とかおもしろいから・歌うのが好き
	算数	習ったことがいけるから、面白い、楽しい。

【事例④】 自己紹介カードの作成

- 付箋に、名前や写真を記入する。
- 好きな教科や頑張っていることなどを記入する。
- それぞれの付箋に音声を入れる。
- 矢印で結び、スライドを作成する。



Step 2

積み重ね チャレンジし続ける 「より効果的な方法を考える」



日常の授業でICTの活用を進めていく中で、児童生徒の学びを深める手段を考えていくことが必要となります。ICTを活用して、**意見の共有や協働学習**を行うことや、**振り返り**の場面でICTを活用するなど、より効果的な方法を考えながら活用していくことが大切です。そして、**児童生徒が自由に操作**できるようにしていきましょう。

【活用例】



- ・ 毎時間の小テストをFormsで実施
- ・ グループ協議でJamboardを活用
- ・ スライドを使って発表資料を作成（共同編集機能の活用）【事例⑤】



- ・ 学習課題やプリントの配付
- ・ シンキングツールの活用
- ・ 資料箱を活用した学習の展開 【事例⑥】
- ・ 個別の学習課題を配付



- ・ 授業の練習問題として活用
- ・ 家庭学習として活用（個々のペースで取り組ませる）

【事例⑤】 発表資料の作成（川地中）

- ・ 総合的な学習の時間「職業調べ」で調べた内容をスライドにまとめる。
- ・ 共同編集機能で、お互いを助け合いながら進める。
- ・ 発表後に、他の生徒からコメントをもらう。



【事例⑥】 個々のペースで回答作成（三良坂中）

- ・ 資料箱に、課題を入れておき、生徒が自由に出せるようにする。
- ・ 生徒は自分たちで課題を取り出し、自分のペースで解答し、できた生徒からちがう解き方を考えていく。



Step 3

習熟 使いこなす 「学習道具、文房具として活用」

ICT

授業や日常の学校生活の中で、ICTの活用が進むことで、教師も児童生徒も授業内で、必要に応じて無意識にICTを活用できるようになります。ICTを文房具として活用していくためには、次の3点をおさえておく必要があります。



- ① 授業内容に応じてデジタルとアナログを選択
ノート or タブレット 黒板 or 大型提示装置
- ② 授業スタイルで使用するアプリを選択
Google Classroom or ロイロノート
- ③ 自分のペースで学習が進められるように
全体に配付する課題 or 個別に取り組みせる課題

【授業事例①】 小学校第3学年 理科（みらさか小）「こん虫のかんさつ」

めあて こん虫の仲間を見つけ、体のちがいをくらべよう。

チョウやアリの体のつくりについて振り返り、観察の見通しをもたせます。その後、ロイロノートを使って、ハチやチョウなど8種類の虫の体のつくりを調べ「頭・胸・腹」の部位に○をつけさせながら、昆虫かどうかを調べさせました。

児童の調べた内容は、大型提示装置に投影し、他の児童に発表しました。



【授業事例②】 小学校第4学年 算数科（三和小）「広さの表し方を考えよう」

課題 「階段のような形」の面積はどのように求めればよいのだろうか。

予習をもとに、階段の形をした図形の面積の求め方を確認させました。その後、確認問題や発展問題を、ロイロノートを使って配信し、個々にいろいろな解き方をさせました。中には2つ目、3つ目とさまざまな方法で解く児童も出てきました。

発展問題では、タブレット端末を持ち寄って、それぞれの解き方について交流しました。



2 ICT活用の研修の在り方

ICTを活用した授業を行うことは、これまでの教科書の改訂や新しい教材の導入とは比較できないくらい未知なことだと思います。

そのため、最初は手探り状態に進むと思いますが、研修会等を通して、情報共有や先進的な取り組みを学んでいくことが重要となります。

特に、各校においては、導入研修や操作研修といった校内研修を行う必要があります。



(1) 校内研修のポイント

ICTに関する校内研修を実施する場合は、次の3点をしっかりと確認しておきましょう。

【研修のゴールイメージを共有する】

研修を実施する際に、ゴールは何なのか明確にする必要があります。

導入されるタブレット端末について知るだけでいいのか。操作できるようになるのか。全体でしっかりと確認しておく必要があります。

また、講師を招く場合や、ICT支援員の訪問による研修を行う場合は、ゴールイメージを先方と共有しておくことも必要となります。

【参加者の知識・スキル・経験などの情報を収集する】

研修を行う場合、参加者がICTの活用状況がどうなのか、授業でどのような活用をしているのかなどの情報を収集しておくことが大切です。事前にアンケートを取ったり、直接話を聞いたりしてみましょう。

参加者の情報をしっかりと把握することで、ゴールイメージも明確に持てるようになります。

【研修で起こり得るトラブルを想定する】

トラブルが起きて、「不測の事態です」とひと言で片づけてしまうことがあります。

しかし、ICTに関する研修会では、ネットワークのトラブルや機材に関するトラブルはよくあります。これらのトラブルを事前に想定しておき、その対応策も考えておく必要があります。

三次市では、令和2年度に情報教育担当者研修を5回実施し、授業研究や操作研修を行いました。

令和3年度も、情報教育担当者研修を5回実施します。

オンライン^{*20}研修や授業参観、操作研修等を通して、指導力の向上をめざします。



(2) ICTの効果的な活用方法について（情報研より）

令和3年2月の第5回情報教育研修会で、下の表を使い、ICTの効果的な活用方法についての演習を行いました。

何のために、いつ、どんな風に活用するのか、そして活用することでどんな効果が期待できるのか表に整理してみましょう。

学習場面は？	一斉学習	個別学習	協働学習
①何のために？ ・ICTを使う目的は？			
②いつ？ ・学校？ 家庭？ 授業のどの展開場面？			
③どんな風に？ ・どんな活用をするの？			
④どんな効果？ ・子供や教師にとって、どんなメリットがあるの？			

【記入例】

何のために、いつ、どんな風に活用するのか、そして活用することでどんな効果が期待できるのか表に整理してみましょう。

学習場面は？	一斉学習	個別学習	協働学習
①何のために？ ・ICTを使う目的は？	画像、音声、動画などを提示するため。	個別最適な学びを実現させるため。	各自の意見を交流、整理、まとめるため。
②いつ？ ・学校？ 家庭？ 授業のどの展開場面？	学校 (授業の導入場面、説明場面)	学校 (授業前の導入、ドリルタイム) 家庭	学校 (各教科、総合的な学習の時間)
③どんな風に？ ・どんな活用をするの？	大型提示装置や個人のタブレットに配信し、書き込みながら提示する。	タブレット端末用ドリルで学習を進める。(自動採点機能を使って苦手の克服)	Jamboardを使って、意見の交流する。
④どんな効果？ ・子供や教師にとって、どんなメリットがあるの？	視覚的に学習内容を確認でき、学習課題への理解を深めることができる。	個々のペースに合わせて、苦手分野の克服やさらに発展的な学習を進めることができる。	付箋の書き込みや移動が自由にでき、修正もすぐすることができる。

この表に整理することで、ICTを使う目的、場面、使い方、そして、使うことでどのような効果が期待できるのかを可視化することができます。

研修等の時間を活用して、各学年の内容、各教科の内容など表を作成し、全体で共有することで、ICTの効果的な活用方法を見つけ出すことができます。ぜひ、研修等で活用し、各校のICTの活用を活性化させてください。

(3) 教科指導等におけるICT活用診断

→ 資料② 参照

日本教育工学協会ホームページ「学校情報化診断システム」を活用して、ICT活用の診断をしてみましょう。

(URL) <https://www.jset.gr.jp>

コラム⑤ 「令和2年度訪問指導の内容」

令和2年度に、ICTに関する研修（Google Workspace for Education, ロイロノート）を多くの学校で行いました。その際の内容について簡単に紹介します。

教職員研修

<Google Workspace for Education>

- Classroom の作成について
- Forms のアンケート, 小テストについて
- 共同編集機能について
- Jamboard の使い方について
- Meet の活用方法について



<ロイロノート>

- 自己紹介カードの作成（付箋の記入, 写真・動画撮影, 音声入力）
- 授業の作成について
- 課題の提出, 資料箱の活用, 解答の共有の仕方

児童生徒への導入研修

<Google Workspace for Education>

- Forms を使ってアンケートに回答
- 共同編集機能の体験
（好きな教科, 1年間の目標, 頑張っていること）
- スライド作成
- Jamboard で意見交流
（学校の良いところ, 中学生になって頑張りたいこと）
- 算数のデジタル教材を使った学習
（東京書籍の教科書の利用）
- Meet を使ったオンライン学習の体験



<ロイロノート>

- 好きな動物紹介
（資料箱から動物カードを選び, 音声録音）
- 自己紹介動画を作ろう
（写真・動画撮影, 好きなもの紹介, 音声録音）



Ⅶ ICTを活用した家庭学習の進め方

1 オンラインによる家庭学習

児童生徒が家庭等で、自分の理解に合わせ、いつでも自由にICTを活用しながら、予習、復習等の学習を進めることができるようしっかりと学校で、指導・支援を行うことが重要です。

また、新型コロナウイルス感染症等により、臨時休業や学級閉鎖等の措置がされた場合等に備え、オンライン学習等により学びの機会を保障する必要があります。学校では、迅速な対応がとれるように、次のチェックリストを参考とし、各校の実情に応じた準備を進めていきましょう。

<オンラインによりICTを有効に活用するための学校・家庭の環境調査>

番号	項目	チェック
1	学校で用いるタブレット端末は、学校外でインターネットと接続可能か。	<input type="checkbox"/>
2	家庭で、パソコンやタブレット端末、スマートフォンなどのインターネットに接続でき、学習に専有できる端末を所持しているか。	<input type="checkbox"/>
3	学校、児童生徒の端末でWEB会議システム（Zoom、GoogleのMeet等）が使用可能か。	<input type="checkbox"/>
4	家庭に、安定的にインターネットが利用できる環境が整備されているか（Wi-Fi等）。	<input type="checkbox"/>
5	WEB会議システム等を用いた通信テストを学校と各家庭間で行い、通信状況や家庭での機器の状況等、オンライン通信での課題を把握できているか。（通信テストを重ねることで改善点（全体、学校、家庭）を見いだす。）	<input type="checkbox"/>
6	オンラインで課題のやり取りができるオンラインストレージや共有ドライブ等が準備されているか。（Googleのclassroom、ロイロノート等）	<input type="checkbox"/>

学校実践レポート「Google Classroom を有効活用！」

三次小学校では、Google Classroomを効果的に活用し、児童への課題や保護者への連絡を行っています。

授業動画等を掲載し、保護者の方が家庭のパソコンや、スマートフォン等で確認できるように工夫しています。



(1) オンラインでの学習形態

オンラインによる学習の主な形態は、リアルタイム（同期）型とオンデマンド（非同期）型があります。

リアルタイム型では、教員が授業を実施する時間に合わせて、児童・生徒は授業を受けることになります。

オンデマンド型では、あらかじめ録画した動画や資料、課題などを配信し、児童生徒が、いつでも動画を視聴したり、課題に取り組んだりすることができます。



リアルタイム型のオンライン学習

リアルタイム型のオンライン学習を実施するには、一般的にはWEB会議システムを利用し、カメラを接続した指導用端末を用いて、授業者や板書、授業者の端末画面を全体で共有します。

オンデマンド型のオンライン学習

オンデマンド型のオンライン学習では、事前に撮影した授業動画を編集して動画サイト等を利用し視聴者を限定して公開したり、WEB会議システムで録画したリアルタイム型のオンライン学習を共有したりする方法があります。

(2) オンライン学習のポイント

ア 新型コロナウイルス感染症等により、臨時休業になった場合を想定して、「オンラインによりICTを有効に活用するための学校・家庭の環境調査」をもとに児童生徒の家庭のICT環境を把握しましょう。

イ リアルタイム型のオンライン学習の実施に当たっては、児童生徒の反応が見えにくいため、WEB会議システムの挙手機能やチャット機能を活用して質問させたり、反応を確認したりすることが必要です。

ウ オンデマンド型のオンライン学習の教材作成では、5～10分程度で、身に付けてほしい基礎的な知識・技能等を説明し、児童生徒が自ら学習に取り組みやすいような工夫を行うことが必要です。

エ 授業での活用だけでなく、全校集会、教育相談、三者面談など、日常的な場面においてオンライン形式でのICTの活用を進めることで、教職員自身がスキルを磨いていきましょう。



2 タブレット端末の持ち帰り

タブレット端末は、学習に役立てるための効果的な道具となる反面、心配されることもたくさんあります。

そのため、「タブレット端末活用ルール（家庭学習編）」を徹底し、タブレット端末を「安全・安心・快適」に活用させていきましょう。大切に扱うことを約束し、紛失、盗難、落下、水濡れに十分に気をつけましょう。



→ 資料④ 参照

三次市学習用タブレット端末活用のルール（家庭学習編）※抜粋

1 家庭でタブレット端末を使う目的

- タブレット端末は、家庭学習のために使うことが目的です。ゲームや学習に関係ない動画の閲覧など、学習活動に関わる以外に使ってはいけません。

2 タブレット端末を使用するときに注意すること

- 画面操作は、指や専用のタッチペンを使いましょう。（えんぴつやシャープペンシルなどでふれたり、落書きしたり、磁石をつけるなどは絶対にしてはいけません。）
- 投げたり、落としたり、持ったまま走ったりしないようにしましょう。
- タブレット端末を使う時間帯を決めましょう。

※ タブレット端末は、次の時間は、インターネットへの接続ができないように設定してあります。

小学生 … 午後10:00 ~ 翌朝 午前6:00

中学生 … 午後11:00 ~ 翌朝 午前6:00

- 使う時間は家の人とよく話し合い、長い時間使わず、休けいしながら使いましょう。
- 寝る時刻の30分前には、使うのをやめるようにしましょう。
- 水をかけたり、湿気の多いところでは使わないようにしましょう。また、日光が強く当たる場所や、ストーブの近くなどには置かないようにしましょう。

3 健康のために

- タブレット端末を使うときは、正しい姿勢で、画面に近付きすぎないように気をつけましょう。
- 30分に一度は遠くを見るなど、ときどき目を休ませましょう。

4 安全な使用について

- インターネットは正しく使えば学習を広めたり深めたり、生活を便利にすることができますが、中には、あやしいサイトもありますので、先生や家の人とインターネットを使うときの約束をきちんと決めましょう。あやしいサイトに入ってしまったときは、タブレット端末を閉じ、家の人に知らせましょう。

※ 学習に関係ないサイトには接続できないように設定してあります。

< 用 語 >

※1 Society5.0

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより，経済発展と社会的課題の解決を両立する，人間中心の社会。（コラム①参照）

※2 GIGAスクール構想

一人1台端末と，高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備することで，特別な支援を必要とする子どもを含め，多様な子どもたちを誰一人取り残すことなく，公正に個別最適化され，資質・能力が一層確実に育成できる教育環境を実現を図ることにより，教師・児童生徒の力を最大限に引き出すこと。

※3 ICT

Information and Communication Technology（情報通信技術）の略。

※4 IoT

Internet of Things（モノのインターネット）の略。建物，電化製品，自動車，医療機器など，パソコンやサーバーといったコンピューター以外の多種多様な「モノ」がインターネットに接続され，相互に情報をやり取りすること。

※5 Wi-Fi 環境

パソコンやテレビ，スマホ，タブレット，ゲーム機などのネットワーク接続に対応した機器を，無線（ワイヤレス）でLAN（Local Area Network）に接続する技術のこと。

※6 モバイルルータ

コンピュータ等の機器を携帯電話・移動体データ通信網を通じてインターネットへ接続することができる小型の通信機器。

※7 ブルーライト

パソコンやスマートホン等の液晶画面から発せられる青い光。

※8 パスコードログイン

暗証番号により，コンピューター等の機器に接続したり，利用開始したりすること。

※9 指紋認証登録

センサーにタッチしてコンピューター等の機器へログインできる本人確認のための登録。

※10 MDM

Mobile Device Management の略。システム設定等を統合的・効率的に管理する手法。

※11 SNS

Social Networking Service の略。「Twitter（ツイッター）」「Facebook（フェイスブック）」「LINE（ライン）」等，登録された利用者同士が交流できるサービス。

※12 AppStore

アップル社が運営するアプリケーションをダウンロードするためのサービス。

※13 YouTube

インターネット上の動画共有サービス。

※14 大型提示装置

電子黒板や大型モニター等，デジタルコンテンツを大きく映し出す提示機能をもつ装置。

※15 Google Workspace for Education

Google が提供する教育機関向けのサービス。オンライン授業やグループワーク，レポート提出等ができるサービス。

※16 クラウド

ネットワークを介して遠隔から利用するシステム形態のこと。

※17 Classroom

Google が提供するサービスの1つ。クラスの管理や課題の作成，提出，フィードバックなどで活用できるアプリ。

※18 Forms

Google が提供するサービスの1つ。簡単に質問フォームやテストを作成して，すぐに採点や集計ができるアプリ。

※19 Jamboard

Google が提供するサービスの1つ。電子ホワイトボード上にペンで図をかいたり，付箋を貼ったりすることができるアプリ。

※20 オンライン

コンピューター等がネットワークや他のコンピューター等と接続している状態。

資料① 各教科等におけるICTの活用

<国語科>

国語科の指導の充実を図る観点から、〔思考力、判断力、表現力等〕の「話すこと・聞くこと」、「書くこと」、「読むこと」の各領域に示した各学習過程における国語科の指導において、ICTの効果的な活用方法や活用場面を考え、実践していくことが重要です。

小学校 録画機能を活用して、自分や友達のスピーチをよりよいものにする

- 「話すこと・聞くこと」の授業において、タブレット型端末等を使って、自分や友だちのスピーチの様子を録画し、観点に沿って振り返ることで課題を見付け、改善していくことができる。

中学校 書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる

- 文章作成ソフトで文章を書くことで、コメント機能等を用いて助言し合うことができる。
- 文章作成ソフトの校閲機能を用いて推敲させることで修正の履歴を残すことができる。教師による評価の信頼性や妥当性の向上にも資する。

<社会科>

社会的事象に関する様々な情報を収集し、読み取り、まとめたりする学習活動において、ICTを効果的に活用する場面を想定し実践していくことが重要です。

小学校 収集した情報を整理し読み取り考える

- 繰り返し再生したり、拡大したりすることで情報を吟味できる。
- 児童一人ひとりが調べた情報を地図に表し、それらの情報を重ね合わせたり、地域の情報を整理しやすくして関連付けたりすることで特色をより深く考えることができる。また、作業にかかる時間の短縮も可能である。

中学校 生徒個々の課題意識に基づき、試行錯誤しながら多面的・多角的により深く考察する

- 生徒一人ひとりが課題を設定しその解決に向けて、必要な情報を収集し、主体的に探究することができる。
- 情報のグラフ化・地図化、複数データの比較・統合等が容易にできることから、データについての分析・解釈が行いやすくなる。
- データを加工し、多様な表現や多様な発信手法をとることができる。

<算数・数学科>

小学校算数科では、具体的な体験を伴う学習等を通じて、児童に算数の論理を理解させることが大切であり、教師の丁寧な指導のもとでICTを活用する場面を適切に選択することが必要です。

中学校では、学習内容の抽象度が高まるとともに、複雑な問題を扱う学習等が増加するため、ICTの活用で理解を促進していきます。

小学校 表やグラフの作成

- 表計算ソフトを活用するとすぐに表やグラフ（棒グラフや帯グラフなど）を作ることができる。
- 同じデータでも、違う見え方をするグラフに簡単に変えることができる。

中学校 関数や図形などの変化の様子を可視化して、繰り返し試行錯誤する

- PC画面上で関数のグラフや図形などを容易に変化させることができる。
- 関数や図形などの変化の様子を動的に見ることができるため、ノートよりも試行錯誤することに適している。
- 課題に対して、一人ひとりが試行錯誤することで、主体的な探究活動が実現できる。

<理 科>

「観察、実験の代替」としてではなく、理科の学習の一層の充実を図るための有用な道具としてICTを位置付け、活用する場面を適切に選択し、教師の丁寧な指導の下で効果的に活用することが重要です。

小学校 学習したことを、日常生活や自然の事物・現象と結び付ける

- 学習したときと同じ「理科の見方」を働かせて、日常生活や自然の事物・現象を改めて見つめなおすことができる。
- 端末を活用して、気付いたことを写真や動画で撮影・保存することができる。
- 各自が収集した写真や動画をクラスで共有することができる。

中学校 生徒一人ひとりが主体的に観察、実験の記録等を作成し、クラス全体で共有して考察を深める

- 個人の観察、実験の記録を写真と共にクラス全体で共有し、考察を深めることができる。
- 観察、実験のレポートやプレゼンテーション資料などを、写真やグラフを挿入するなどして、生徒一人ひとりが主体的に作成することができる。

<音楽・図画工作・美術・書写（習字）>

表現及び鑑賞の活動を通して、感性や創造性を豊かにし、生活や社会の中の芸術や芸術文化と豊かに関わる資質・能力を育むことをめざす授業改善の手段として、ICTを積極的・効果的に活用することが重要です。

実際に見る、聴く、触れるなどの身体感覚を働かせて学習する活動とICT活用をする活動を、学習のねらいに応じて教師が見極めて、適切かつ効果的に活用することが重要です。

表現の活動の充実

【音楽】

- リズムカードを並べ替え、楽譜を見たり音で聴いたりして確かめながら試行錯誤していくことで、音楽表現を工夫することができる。
- ソフトウェアを用いて、自分が演奏した音を可視化することにより、音のつながり方などを画面で確認し、音楽表現を創意工夫することができる。

【図画工作，美術，工芸】

- コンピュータの機能を生かして、形や色，構成の美しさなどを考えながら、段ボールなどで表し方を工夫して工作をつくることができる。
- タブレット端末を用いたアニメーションの制作や，3Dプリンターを活用してデザインしたものを制作するなどの表現活動を行うことができる。

【書道】

- 自身の筆の動きなどを動画で記録して客観的に振り返ったり，示範動画をそれぞれのペースで確認したりすることで，より工夫して表現することができる。

鑑賞の活動の充実

- 子ども一人ひとりが曲の興味のあるところを繰り返し聴くなどして，よさや美しさを味わうことや，作品などの注目した箇所を拡大して見るなどして，見方や感じ方を深める。
- 子ども一人ひとりが書き込んだ意見などを同時に確認できるネットワークサービスやソフトウェアなどを活用して，作品などについて感じたことや考えたことなどを共有することができる。

< 体育科・保健体育科 >

【課題】

- 運動する子どもとそうでない子どもの二極化傾向
- 運動時間の減少に伴う体力の低下

ICT活用による解決方策

【次のゲームに向けて作戦を考えて、交流】（思考力、判断力、表現力等の育成）

- 各自の視点で、ゲームの撮影動画を見返す。
- 各自が次のゲームに向けての作戦を考える。
- 各自が考えた作戦をもちよって、チームで交流する。

【記録をデータ管理し、課題設定に役立てる】（学びに向かう力、人間性等の涵養）

- 自己の記録や全国の平均値等を検索し、記録を比較する。
- 自己の伸びを確認したり、新たな課題を設定したりする。

< 家庭科、技術・家庭科 >

家庭科、技術・家庭科においては、実習等における情報の収集・整理や、実践結果の発表などを行う場面において、ICTを効果的に活用していくことが重要です。

家庭科、技術・家庭科（家庭科分野）

各自の技能を可視化し、技能の習得状況の把握や自己評価・改善に生かす

- 実習・製作の様子を撮影し合うことで、実際には観ることができない自分の様子を観て、技能の習得状況等を確認し、自己評価し、改善に生かすことができる。

技術・家庭科（技術分野）

デジタル栽培記録簿を活用して、栽培作業を評価し改善する

- 作物の育成状況を踏まえた作業について、作業時間や経費等も含めて記録していくことで、自らの取組の効果を確認したり、必要に応じて改善したりすることが容易となる。

<外国語>

校外・海外とつながる「本物のコミュニケーション」により子どもたちの発信力を高めることができます。

一人ひとりが校外や海外の児童生徒とつながり、英語で交流・議論を行う

両校の児童生徒がお互いの学校や先生を紹介

- 小規模校同士によるTV会議システム等を使った交流により、様々な相手と一人ひとりが英語によるコミュニケーションを図る機会を提供できる。

音声認識機能や自動添削機能を使い、児童生徒のアウトプットの質と量を大幅に高める

音声認識機能を用いた「話すこと」への活用

- スピーチ原稿等を読み上げ、タブレットが読んだとおりの英文を表示するかどうかにより、自身の音声の適切さを1人1人が確認する機会が充実し、児童生徒が英語を話すことに自信を持つことができる。

<特別の教科 道徳>

特別の教科道徳の指導に当たっては、道徳科の目標に示されている学習活動に着目し、より効果的に行われるようにするための手段としてICTを活用します。

多面的・多角的に考えるための活用例

- ① 「規則の尊重」と「親切、思いやり」の、いずれの立場を重視するかについて分の考えを選択し端末に入力する。
- ② 端末で他者の考えを知る。
- ③ 相互の考えについて根拠に基づき、議論する。
- ④ 端末に入力した全体の考えを共有し、振り返る中で考えを深める。

自分自身との関わりの中で深める活用例

音声認識機能を用いた「話すこと」への活用

- ① 「正直、誠実」とは何かについて他者との議論を通して道徳的価値を理解する。
- ② 自分自身にとって「正直、誠実」は、何を大切にするかを改めて自己を見つめ整理し、端末に考えを表記する。
- ③ 教師が端末に入力されたそれぞれの考えを把握・整理し、全体に共有する。
- ④ 子どもの考えを全体に紹介する。

<生活科・総合的な学習の時間>

【生活科】

低学年児童の発達段階や特性を十分配慮して振り返りや表現に活用するなど、計画的に情報機器を取り入れることが重要です。

生活科の学習過程に応じた具体的な活用例

振り返りや表現に活用し、活動への意欲を高める

- ① 思いや願いをもつ場面
端末にある画像の中から自分が興味をもった写真を選び、どこの公園かを考え、公園の利用状況に気付き、公共施設としての働きに関心を向け、探検活動への思いや願いをもつ。
- ② 活動する・体験する場面
地域の人々へのインタビューを、タブレット型端末で撮影する。その後の報告会で、言語による発表に加え、伝えたい事柄に応じて画像などを大型モニタなどに映して伝え合う。
- ③ 感じる・考える場面
自分で作ったおもちゃで招待した園児を楽しませる活動を動画で撮影する。活動後、児童が自らの取組を振り返る際に、その動画を各自、繰り返し確認することで、自分の姿を客観的に振り返ることが可能となる。
- ④ 表現する・行為する場面
それぞれが相手に自分の気持ちが伝わるように、表情や話し方などを工夫して、ビデオメッセージをつくる。

【総合的な学習の時間】

情報機器や情報通信ネットワークを目的や状況に応じて選択・活用し、情報の収集・整理、分析・まとめ、表現を進めていくことが重要です。

総合的な学習の時間における活用例

探究の各プロセスにおける活用

- ① 課題の設定
グローバルな課題、ローカルな課題、情報の蓄積による個に応じた課題設定が可能（STEAM, SDGs, 地域活性化などと連動）
- ② 情報の収集
多様な情報、多量な情報、最新の情報、加工しやすい情報を、いつでも、どこでも、素早く、手軽に調査し収集することが可能
- ③ 整理・分析
デジタルデータを検索、分析などして情報を再構成したり、プログラミング的思考を育成したりすることが可能
- ④ まとめ・表現
校内のみならず、国内外への多様な発信、手軽な制作と加工の繰り返し、成果物の継続的な蓄積が可能

<特別活動>

特別活動の指導に当たっては、その方法原理である「なすことによって学ぶ」直接体験が基本であるが、指導内容に応じて、適宜コンピュータや情報通信ネットワークなどを適切に活用し、児童生徒の学習の場を広げたり、学習の質を高めたりすることができます。

特別活動の特質「集団活動、実践的な活動」の代替としてではなく、特別活動の学習の一層の充実を図るための有用な道具としてICTを位置付け、活用する場面を適切に選択し、教師の丁寧な指導の下で効果的に活用することが重要です。

学級活動における活用例

集団や自己の生活上の課題を解決するために学習者用端末を活用して

- ① 生活場面を撮影したり、サイトにアクセスしたりして、必要な情報を収集し、学校生活や社会の問題を見いだす。
- ② 個人の意見を表明し合うとともに意見を比べ合い整理する。
- ③ 解決方法を集団として合意形成、個人として意思決定する。
- ④ 実践を撮影及び編集し、他者と共有したり、互いの記録を統合したりして次の課題解決につなぐ。

児童会・生徒会活動における活用例

より充実した集団活動、実践的な活動、そして自発的、自治的な活動の実現のために学習者端末を 活用する

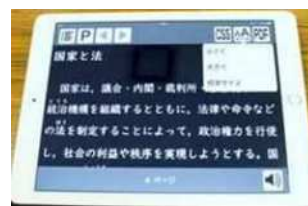
- ① 全校などの大きな集団の意思表明、合意形成に向けた学習過程を大きく変え、話し合い活動がより充実する。
- ② 活動の実態を客観的に把握し、集団においても適時的確に共有できる。
- ③ 生徒会活動や学校行事ではアイデアを効果的に伝播できる。
- ④ イメージしにくい現象を動的にシミュレーションすることで、理解をより深めることができる。



< 特別支援教育 >

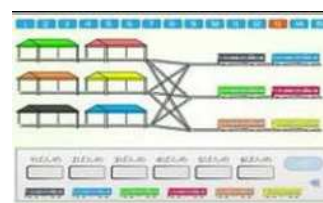
タブレットの表示変換機能【視覚障害】

タブレットの拡大機能，白黒反転機能，リフロー機能により，自分にとって，もっと見やすい状況を実現できる。



抽象的な事柄を視覚的に理解【知的障害】

視覚的に学べる教材により，算数での集合数と順序数の概念の違いといった抽象的な概念を理解することができる。



授業配信【病弱】

病院と同時双方向型の授業配信を行うことができる。
クラウド内にある録画した授業を体調の良いときにオンデマンドで受講することができる。



授業の中の発話を見える化【聴覚障害】

発話をテキスト変換することにより，授業のやり取りをタブレット等に表示することで視覚的に理解することができる。



補助具等の活用【肢体不自由】

スクリーンキーボード等の文字入力を支援する機器，ジョイスティック等のマウス操作を支援する機器，機能の一部をスイッチで支援する機器，支援する機器の支持機器等の活用する。



読み上げ機能の活用【発達障害】

文字を音読したり，黙読したりすることが苦手な児童生徒に対して，読み上げ機能の活用により内容理解の支援が可能である。



資料② 教科指導等におけるICT活用診断

教科指導における ICT活用

	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	
<p>教材研究・指導の準備・評価等におけるICT活用</p>	ほとんどの教員が、授業の準備と評価のためにICTを活用している	ほとんどの教員が、授業の準備と評価のために日常的にICTを活用している	すべての教員が、授業の準備と評価のためにICTを活用している	学校全体で、さまざまな評価結果をもとに、ICTを活用した授業改善に取り組んでいる	レベル0 0 レベル1 1 レベル2 2 レベル3 3
<p>教員のICT活用</p>	ほとんどの教員が、教科等の指導にICTを活用している	ほとんどの教員が、教科等の指導に日常的にICTを活用している	すべての教員が、教科等の指導に日常的にICTを活用している	学校全体で、教科等の指導に日常的にICTを活用し、より効果的な活用方法について研究している	0 1 2 3
<p>学習の定着のためのICT活用</p>	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等において、児童生徒のICT活用がみられる	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等における児童生徒のICT活用が、一部の学年や教科で計画的に行われている	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等における児童生徒のICT活用が、学校全体の指導計画に位置付けられている	学習内容を定着させるための個別学習、繰り返し学習等における児童生徒のICT活用が、学校全体の指導計画に位置付けられているとともに、家庭学習でのICT活用と連携し、オンライン学習にも対応している	0 1 2 3
<p>ICT活用による学力向上</p>	ICT活用が学力向上に効果があることを一部の教員が実感している	ICT活用が学力向上に効果があることをほとんどの教員が実感している	学校として、ICT活用が学力向上に効果があることをデータによって把握している	ICTを効果的に活用することによって、主体的・対話的で深い学びを実現しているエビデンスを示すことができる	0 1 2 3
<p>普通教室における指導用ICT環境</p>	一部の普通教室に大型提示装置が整備されているか、または学年等で共有している	すべての普通教室に大型提示装置が常設されている	すべての普通教室に大型提示装置が常設されており、実物投影装置やデジタル教科書等のコンテンツが整備されている	すべての普通教室・特別教室に大型提示装置が常設されており、実物投影装置やデジタル教科書等のコンテンツの整備に加え、ICT活用が効率的に行われるように機器の配置等が工夫されている	0 1 2 3

取り組みが不十分な状態
部分的に取り組みが行われている状態
学校として十分な取り組みが行われている状態
先進的・発展的な取り組みが行われている状態

校務の情報化



	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	
校務用PCと校務支援システムの整備・運用 	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフトが整備され、運用されている □□□	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフト、校務支援システム等が整備され、運用されている ■□□	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフト、校務用ネットワーク、統合型校務支援システムが整備され、運用されている ■■■□	教員1人1台の校務用PC、セキュリティソフト、校務用ネットワーク、安全性が確保されたクラウド型の統合型校務支援システムが整備され、効果的に運用されている ■■■■	レベル0 0 レベル1 1 レベル2 2 レベル3 3
業務改善・効率化 	校務の情報化によって、校務が効率化されたが、負担軽減にはつながっていない □□□	校務の情報化によって、校務が効率化され、負担軽減につながっている ■□□	校務の情報化によって、校務全般が効率化され、負担軽減がなされている ■■■□	校務の情報化によって、校務全般が効率化され、負担軽減がなされている。さらに、評価情報の共有・活用により、授業改善、業務改善につながっている ■■■■	0 1 2 3
学校ウェブサイト 	学校ウェブサイトを開設しているが、更新の頻度は少ない □□□	学校ウェブサイトを開設しており、定期的に更新している ■□□	学校ウェブサイトを開設しており、行事や学習活動の様子等を日常的に公開し、電子メールの一斉配信等保護者への連絡手段を有している ■■■□	学校ウェブサイトでの日常の活動の様子や学校評価等を情報公開しており、電子メール等により保護者とのコミュニケーションを行なっている ■■■■	0 1 2 3
保健・図書・一般事務等の情報化 	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等のデジタル化はほとんどなされていない □□□	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等の多くをデジタル化している ■□□	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等のほとんどはデジタル化され共有されており、一部はデータベース化されている ■■■□	保健・図書・一般事務等で扱うデータや文書等がデータベース化されて、担当者間の効率的な連携やペーパーレス化などが進められている ■■■■	0 1 2 3
情報化に関する規則の遵守 	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針を定めている □□□	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針の周知徹底が進められている ■□□	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針に従って、適切に運用・推進されている ■■■□	校務の情報化に関わる情報セキュリティや個人情報、著作権等の取り扱いなどの指針が徹底され、遵守されているか点検している ■■■■	0 1 2 3

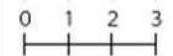
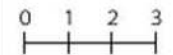
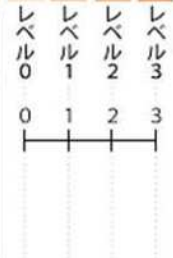
取り組みが不十分な状態
 部分的に取り組みが行われている状態
 学校として十分な取り組みが行われている状態
 先進的・発展的な取り組みが行われている状態

情報教育

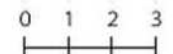
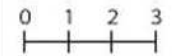


	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	先進的・発展的な取り組みが行われている状態
ICTの基本的な操作の習得 	基本的な操作スキルを習得させるための指導内容や頻度が教員個々に任されている □□□	基本的な操作スキルを習得させるための指導が計画的に行われている □□□	学校全体の指導計画に位置付け、基本的な操作スキルを習得させるための指導が行われている □□□	学校全体の指導計画に位置付け、基本的な操作スキルを習得させるための指導の効果について評価している □□□	レベル3
情報活用能力の育成・評価 	情報活用能力の育成を意図した学習活動の内容や頻度が教員個々に任されている □□□	情報活用能力を育成する学習活動が計画的に行われている □□□	情報活用能力を育成する学習活動が指導計画に位置付けられ、学校全体として取り組んでいる □□□	情報活用能力を各教科等の学習と効果的に関連付けて育成するためのカリキュラム・マネジメントが有効に働いている。 □□□	レベル3
プログラミング教育 	プログラミングに関わる学習活動の内容や頻度が教員個々に任されている □□□	プログラミングに関わる学習活動が計画的に行われている □□□	プログラミングに関わる学習活動が指導計画に位置付けられ、学校全体として実施されている □□□	プログラミングに関わる学習活動が指導計画に位置付けられ、学校独自で工夫しながら計画的に実施されている □□□	レベル3
情報モラル 	児童生徒の情報モラルを指導・育成するための授業が実施されていないが、指導する内容や頻度が教員個々に任されている □□□	児童生徒の情報モラルを指導・育成するための授業が計画的に実施されている □□□	児童生徒の情報モラルを指導・育成するための授業や啓発が、家庭、地域と連携しながら、計画的に実施されている □□□	情報モラルを育成するためのカリキュラムを作成し、家庭、地域と連携しながら、計画的に実施し、評価や検証を行っている □□□	レベル3
児童生徒のICT活用環境の整備 	学習者用端末や無線LAN等が1人1台の活用に対応できるよう整備されていない □□□	学習者用端末や無線LAN等の整備により、授業展開に応じて児童生徒が1人1台を活用する環境が整備されている □□□	学習者用端末やアカウント、無線LAN等、全ての児童生徒が日常的に1人1台を活用する環境が整備されている □□□	学習者用端末やアカウント、無線LAN等が整備され、全ての児童生徒が日常的に1人1台を活用しており、クラウドの活用、オンライン学習、持ち帰り等にも対応している □□□	レベル3
					レベル2
					レベル1
					レベル0

先進的・発展的な取り組みが行われている状態
 学校として十分な取り組みが行われている状態
 部分的に取り組みされている状態
 取り組みが不十分な状態



【プログラミング教育】について
 ■中学校・高等学校
 中学校では「技術・家庭科（技術分野）」、高等学校では「情報科」の指導計画に位置づけられ、実施されなければ可とします。

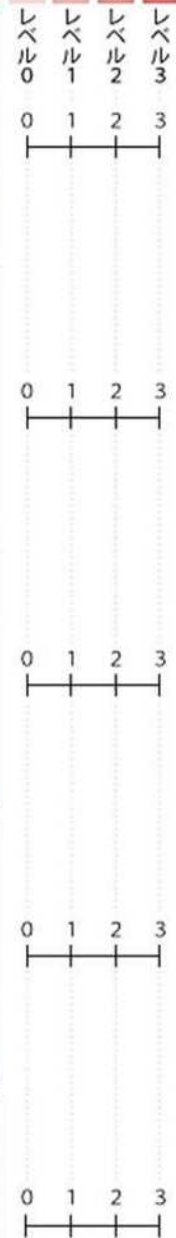


情報化の推進体制



	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3
管理職のリーダーシップと学校の情報化のビジョン 	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職の役割が明確になっている □□□	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職のリーダーシップが発揮されている ■□□	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職を含むリーダーシップチームにより推進されている ■■□	学校の全体計画に情報化が位置付けられており、管理職を含むリーダーシップチームにより、持続的・計画的な教育の情報化が推進されている ■■■
情報化担当教員 	情報化担当教員（情報主任等）が学校の情報化の普及に努めている □□□	情報化担当教員（情報主任等）が管理職と連携して、学校の情報化の普及に寄与している ■□□	情報化担当教員（情報主任等）が管理職と連携して、学校全体の情報化の普及・定着のために貢献している ■■□	情報化担当教員（情報主任等）が中心となって、教科横断的なカリキュラム・マネジメントを行い、学校全体の情報化を持続的・計画的に推進している ■■■
情報化推進組織・校務分掌 	情報化を推進する組織が校務分掌に位置付けられている □□□	情報化を推進する組織が校務分掌に位置付けられ、学校全体の普及・定着に寄与している ■□□	管理職、情報化担当教員（情報主任等）、情報化を推進する組織が一体となって、学校全体の情報化の普及・定着のために貢献している ■■□	情報化を推進する組織が機能し、学校全体の情報化による教育改善が実現している ■■■
教員の ICT 活用指導力とその向上のための校内研修 	校内研修は行われているが、教員の ICT 活用指導力の向上は限定的である □□□	日常的な情報交換に加え、ICT 活用指導力向上のための校内研修が計画的に行われている ■□□	校内研修が計画的に行われており、ほとんどすべての教員が ICT 活用指導力を身に付けている ■■□	より高い ICT 活用指導力を身に付けるために、校内研修が工夫され、ICT を活用した授業研究が計画的に実施されている ■■■
外部との連携、外部人材の活用 	情報化の推進のために教育委員会を含む外部から何らかの支援を受けている □□□	情報化の推進のために教育委員会を含む外部からの支援を受けたり、外部人材の活用を行ったりしている ■□□	情報化の推進のために大学や企業等外部からの支援を受けたり、ICT 支援員の配置や外部人材の活用を行ったりしている ■■□	研究指定・助成や大学・企業等との連携等、情報化の推進のための外部支援を受けたり、ICT 支援員の配置や外部人材の活用に継続的に取り組んでいる ■■■

先進的・発展的な取り組みが行われている状態
 学校として十分な取り組みが行われている状態
 部分的に取り組みがなされている状態
 取り組みが不十分な状態



資料③ ICT活用の参考となるサイト

1 きりこちゃんの学び応援サイトについて

三次市教育委員会のホームページ内に「きりこちゃんの学び応援サイト」を開設しています。

このサイトは、臨時休業中の学習支援の目的で開設し、現在は、各学校のホームページ紹介やICTの活用状況などを定期的に更新しています。その中に、ICTの活用に関する文部科学省のリンクもありますので、今後のICT活用の参考にしてください。

The screenshot shows the '学校の先生方へ' (To School Teachers) section. A red dashed box highlights the following links:

- ICT教育の充実に向けて
- 【G suite for Educationについて】
- ≫G suite for Educationの導入について (2,003kbyte)
- ≫おうちでログイン (児童生徒用) (1,184kbyte)
- 【動画作成について】
- ≫動画作成について (601kbyte)
- 【ICTの活用について】※文部科学省のホームページ
- ≫各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料
- ≫各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する解説動画
- ≫民間企業等によるICTの効果的な活用に関する参考資料 (Google for Educationに係る資料もあります。)

Arrows from these links point to three external resources on the right:

- ICT活用に関する教科ごとの資料 (ICT活用に関する教科ごとの資料)
- ICT活用に関する解説動画 (ICT活用に関する解説動画)
- G Suite等の資料 (G Suite等の資料)

「きりこちゃんの学び応援サイト」は、各校のホームページ内にリンクを貼ってあります。

また、インターネット検索で「きりこ学び」ですぐに開けます。

そのほか、下のURLやQRコードを活用してください。



きりこちゃんの学び応援サイト

(URL) https://www.city.miyoshi.hiroshima.jp/gakkou_m/manabiouen/manabiouen.html



2 ICT活用に関するサイトについて

GIGAスクール構想の実現（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm



教育の情報化に関する手引き（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00117.html



リーフレット「21世紀を生き抜く児童生徒の 情報活用能力 育成のために」（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/08/07/1369631_5_1.pdf



児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afieldfile/2018/08/14/1408183_5.pdf



学びのイノベーション事業（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1408183.htm



各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する解説動画（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00941.html



民間企業等によるICTの効果的な活用に関する参考資料

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00964.html



各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する参考資料

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00915.html



インターネットトラブル事例集（総務省）

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/kyouiku_johoka/jireishu.html



プログラミング教育について（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1375607.htm



未来の学びコンソーシアム（文部科学省）

<https://miraino-manabi.jp/>



情報モラル教育の充実（文部科学省）

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1369617.htm



資料④ 配付用リーフレット等

三次市学習用「タブレット端末活用のルール（家庭学習編）」

令和3年6月
三次市教育委員会

三次市では、児童生徒のみなさんに一人1台の学習者用タブレット端末（iPad）の貸し出しを行います。この学習者用タブレット端末（iPad）を授業や家庭学習などいろいろな場面で活用していきます。

タブレット端末は、みなさんの学習に役立てるための道具です。便利な道具ですが、心配されることもたくさんあります。そのため、この「タブレット端末活用ルール（家庭学習編）」を守り、タブレット端末を「安全・安心・快適」に活用していきましょう。

大切に扱うことを約束し、なくしたり、わざと落としたり、水にぬらしたりしないよう十分に気をつけましょう。

※ このルールの「タブレット端末」は、学校から貸し出したものを表しています。

1 家庭でタブレット端末を使う目的

- タブレット端末は、家庭学習のために使うことが目的です。ゲームや学習に関係ない動画の閲覧など、学習活動に関わること以外に使ってはいけません。

2 タブレット端末を使用するときに注意すること

- 画面操作は、指や専用のタッチペンを使いましょう。（えんぴつやシャープペンシルなどでふれたり、落書きしたり、磁石をつけるなどは絶対にしてはいけません。）
- 投げたり、落としたり、持ったまま走ったりしないようにしましょう。
- タブレット端末を使う時間帯を決めましょう。

※ タブレット端末は、次の時間は、インターネットへの接続ができないように設定してあります。

小学生 … 午後10:00～翌朝 午前6:00

中学生 … 午後11:00～翌朝 午前6:00

- 使う時間は家の人とよく話し合い、長い時間使わず、細かく休けいしながら使いましょう。
- 寝る時刻の30分前には、使うのをやめるようにしましょう。
- 水をかけたり、湿気の多いところでは使わないようにしましょう。また、日光が強く当たる場所や、ストーブの近くなどには置かないようにしましょう。

3 健康のために

- タブレット端末を使うときは、正しい姿勢で、画面に近付きすぎないように気をつけましょう。
- 30分に一度は遠くを見るなど、ときどき目を休ませましょう。

4 安全な使用について

- インターネットは正しく使えば学習を広めたり深めたり、生活を便利にすることができますが、中には、あやしいサイトもありますので、先生や家の人とインターネットを使うときの約束をきちんと決めましょう。あやしいサイトに接続してしまったときは、タブレット端末を閉じ、家の人に知らせましょう。
- 学習に関係ないサイトには接続できないように設定してあります。
- インターネットに接続した記録は保存し、適切に管理しています。

5 個人情報など

- 自分のタブレット端末を他人に貸したり、使わせたりしてはいけません。
- 自分や他人の個人情報（名前、住所、電話番号、アカウント、パスワードなど）は、インターネット上で絶対に教えてはいけません。
- SNS（例「Twitter（ツイッター）」「Facebook（フェイスブック）」「LINE（ライン）」など）には、相手を傷つけたり、いやな思いをさせたりすることは、絶対に書き込んではいけません。

6 カメラでの撮影

- 先生が許可したとき以外は、カメラは使わないようにしましょう。
- カメラで人物や人の家、持ち物などを撮影したりするときは、勝手に撮らず、必ず撮影する相手や場所の許可をもらいましょう。

7 データの保存

- タブレット端末で作ったデータやインターネットから取り込んだデータは、学習活動で先生が許可したもののだけを保存しましょう。

8 不具合や故障について

- インターネットに接続できなくなったり、アプリが消えてしまったりした場合はすぐに学校に連絡しましょう。

※ 故意にアプリの追加や削除はできないように設定してあります。

- 故障や破損、紛失・盗難があった場合は、すぐに学校に連絡しましょう。

※ 故意に故障や破損させた場合は、弁償してもらう場合があります。

新時代の 学び のスタンダード

児童生徒版

一人1台タブレット端末を使った学習

三次市では、みなさんに一人1台学習用のタブレット端末（iPad）の貸し出しを行います。授業や家庭学習などいろいろな場面で積極的に活用していきましょう。



授業でこんな活用をしよう！

タブレット端末に自分の意見を書いて提出することや、みんなの意見を画面上ですぐに確認して学びを深めましょう。

考えを共有しながらグループで資料を作成しましょう。



インターネットによる情報収集や、写真・動画による記録を行い、デジタルによる資料や作品を制作しましょう。

家庭でこんな活用をしよう！



学習ドリルや学習アプリを活用して、自分の学習状況や進度に合わせて家庭学習に取り組みましょう。

学校だより等の配付物を受け取ったり、アンケートに回答したりしましょう。

臨時休校時などは、授業動画の視聴やオンラインによる授業を受けましょう。

ルールを守って正しい使い方をしましょう！

大切に使おう！

- 画面は、指や専用のタッチペンを使いましょう。
- 投げたり、落としたりしないように気を付けて使しましょう。

健康に気をつけよう！

- 正しい姿勢で、画面に近づきすぎないように気を付けましょう。
- 定期的に休憩し、目を休ませましょう。

個人情報を守ろう！

- 自分のタブレット端末は友だちに貸してはいけません。
- 自分や友だちのIDやパスワードを絶対に他人に教えてはいけません。

安全に使おう！

- インターネットは学習用のみの使用となります。関係ないサイト等に接続してはいけません。（制限がかけてあります）
- インターネットに接続した記録は保存しています。

マナーを守ろう！

- 写真や動画、録音等を行う場合は、相手の許可を得ましょう。
- 写真や動画は、インターネットに上げてはいけません。

すぐに連絡を！

- 故障や破損、紛失・盗難があった場合は、すぐに学校に連絡しましょう。故意に故障または破損させた場合は、弁償してもらう場合があります。



「タブレット端末活用のルール（家庭学習編）」も参考にしながら、ルールを守り、みんなが安心して安全に使い、学びを高めていきましょう。

新時代の学びのスタンダード

保護者版

一人1台タブレット端末を使った学習



三次市では、一人1台学習用のタブレット端末（iPad）の貸し出しを行い、授業や家庭学習などいろいろな場面で積極的に活用していきます。

授業が大きく変わります！



タブレット端末に、自分の意見を書いて提出することや、みんなの意見を画面上ですぐに確認できるようになります。

考えを共有しながらグループで資料を作成できるようになります。

インターネットによる情報収集や、写真・動画による記録を行い、デジタルによる資料や作品を制作できるようになります。

家庭でこんな活用ができるようになります！



学習ドリルや学習アプリを活用して、自分の学習状況や進度に合わせて家庭学習に取り組むことができるようになります。

学校日より等の配付物を受け取ることや、アンケートに回答したり提出したりすることができるようになります。

臨時休校時などは、授業動画が配信され、授業を受けることができるようになります。

家庭学習でのタブレット端末の利用について

インターネットの時間制限について

深夜の使用を防ぐため、インターネット接続の制限をしています。

小学生 午後 10:00～翌朝 午前 6:00

中学生 午後 11:00～翌朝 午前 6:00

フィルタリングについて

貸与しているタブレット端末は、学習に関係ないサイトや有害サイトを閲覧できないように設定し、閲覧履歴を保存しています。閲覧履歴の保存管理につきましては、三次市個人情報保護条例等を遵守し、適切に管理します。

端末の仕様について

使用できるアプリは、一括管理しています。個人でインストールしたり、アプリを削除したりできないように設定してあります。（必要に応じて学校でアプリを追加します）

破損・紛失について

破損・紛失した場合は、すぐに学校に届け出てください。

故意に故障または破損させた場合は、弁償してもらった場合もあります。

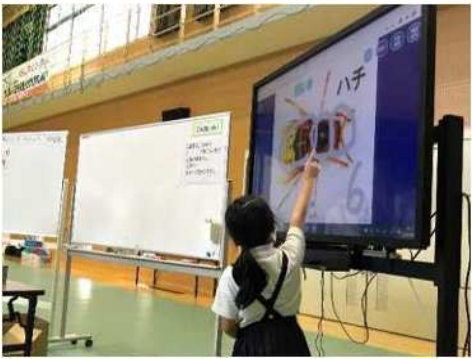


家庭のご協力をお願い

「タブレット端末活用のルール（家庭学習編）」を参考に活用しながら、情報モラルやスキルを育成していきます。ご家庭のご理解とご協力をよろしくお願いいたします。

参考資料等一覧

- 内閣府「第5期科学技術基本計画」
- 文部科学省 他「未来の学び構築パッケージ」(令和元年度)
- 文部科学省「小学校学習指導要領解説 総則編」(平成29年7月)
- 文部科学省「中学校学習指導要領解説 総則編」(平成29年7月)
- 文部科学省「情報活用能力育成のために」(平成27年3月)
- 文部科学省「児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック」
- 文部科学省「各教科等の指導におけるICTの効果的な活用について」(令和2年9月)
- 文部科学省「1人1台端末・高速通信環境」を活かした学びの変容イメージ
- 文化庁「コロナ時代における教育のデジタルイゼーションに対応した 著作権制度について」(令和2年10月7日)
- 神奈川県教育委員会「ICTを活用した学びづくりのための手引き」(令和2年11月)
- 北海道教育委員会「ICT活用授業指針」(令和2年8月)
- 大分県教育委員会「ICT活用教員推進プラン2020」(令和2年3月)
- 滋賀県教育委員会「ICT活用ガイドブック」(令和3年1月)
- 熊本大学教職大学院「熊本市版ICT教育モデルカリキュラム」
- 小学館「PC1人1台時代の間違えない学校ICT」(令和2年4月)
- 日本教育工学協会ホームページ「学校情報化診断システム」
- 文部科学省「教育の情報化に関する手引き(追補版)」(令和2年6月)



三次市教育委員会 学校教育課 教育指導係

〒728-8501 三次市十日市中二丁目8番1号

TEL : 0824-62-6187 FAX : 0824-62-6288