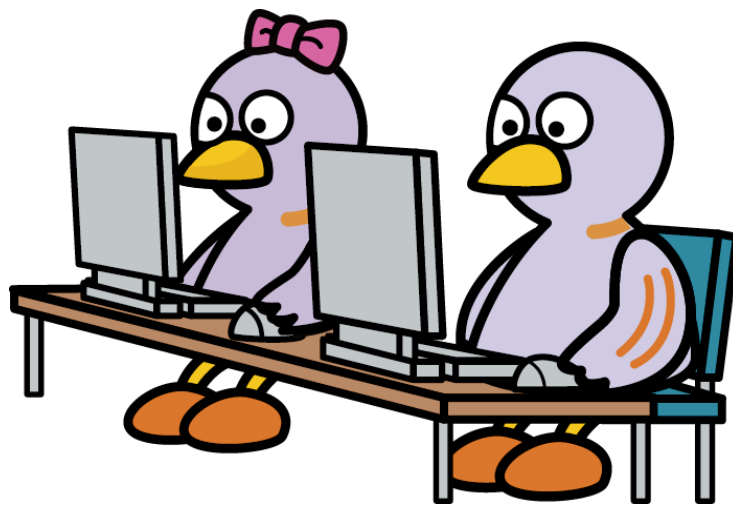


市町村立学校版
ICT教育ガイドライン
ver.2



埼玉県マスコット「コバトン」

令和2年12月
埼玉県教育委員会

はじめに

本年３月に始まった臨時休業により、各学校では授業を行うことができない状況が約３か月間続きました。各学校においてはこの間、子供たちの学びを継続するため、それぞれの状況に応じて家庭学習支援の取組に尽力していただきました。

その後、学校教育活動が再開し、各学校において対面での指導が行われています。一方で、新型コロナウイルス感染症の拡大は依然として収まっておらず、冬季に入って陽性確認者数は大きく増加しています。また、小中学校においても、校内で感染したと考えられる事例が複数発生しております。仮に各学校で感染が確認された場合、学級閉鎖・学校閉鎖等が必要になることもあり得る状況です。換言すれば、「児童生徒が学校に集まれないリスク」が常に潜在していることを踏まえた上で、学校教育活動を継続するための取組を模索する必要があります。

そして、児童生徒が学校に集まれない事態にあっても学校教育活動を継続するための方策として、昨今、情報通信技術（ＩＣＴ）を活用した教育に急速に注目が集まっています。県内でも、臨時休業期間中に、児童生徒の学習動画を作成した市町村・学校や、Zoom等を活用して同時双方向型の学習活動を行った学校が見られました。

また、学校教育におけるＩＣＴ活用の方向性は、上記のような「対面授業ができない場合の代替方策」のみに留まりません。ＩＣＴを活用して新たな学びを創り出すことも併せて考える必要があります。すなわち、これまで各教員が蓄積した教育実践とＩＣＴを融合させ、ベストミックスを創り出していくことが求められます。

折しも、国も昨年１２月から「ＧＩＧＡスクール構想」を発足させており、１人１台ＰＣ端末や高速大容量ネットワーク環境等の整備に取り組んでおり、県内でも年度内には、ＩＣＴ環境整備が相当程度進む見込みです。

こうした状況を踏まえ、県教育委員会ではこのたび、学校教育活動におけるＩＣＴ活用を促進するため、国や民間事業者の資料等を基に、「市町村立学校版 ＩＣＴ教育ガイドライン」を作成しました。

ver. １では、先般からの新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、「学校教育活動を継続するためのＩＣＴの活用方策」について重点的に記述しました。また、「ＩＣＴを活用した新たな学びの創造」に向けては、中期的な検討が必要であることから、基本的な考え方を記述するとともに、各教科等の指導におけるＩＣＴの活用についての各種資料を整理しました。

ver. ２では、時点更新をした情報と、全教科・領域の指導における事例を追加し、ver. １の掲載分の７事例と併せ、再編成して整理しました。事例については、学校で取り組みやすいものを県内より収集しました。

つきましては、本ガイドラインを積極的に活用していただきますようお願いします。

目 次

はじめに

I ICT活用の考え方について・・・・・・・・・・P. 1

- 1 当県のICT教育を取り巻く状況とGIGAスクール構想
 - (1) 当県のICT教育環境整備の状況
 - (2) 新型コロナウイルス感染症の拡大状況
 - (3) GIGAスクール構想の推進状況
- 2 ICT活用の基本的な考え方
- 3 現有の教育資源の活用（当面の間の対応）
- 4 留意点

II 学校教育活動を継続するためのICTの活用について・・・・・・・・P. 10

- 1 ICTを活用した教育態勢へのシフトチェンジ
- 2 ICTを活用した学習活動の形態と留意点
 - (1) Zoom等を利用した同時双方向型の学習
 - (2) Google Classroom等を活用した双方向型の学習
 - (3) 学習動画の作成・配信
 - (4) HPやメール等による学習課題の配信
 - (5) 民間の学習ソフトやアプリケーション等の活用
- 3 その他
 - (1) 学習評価への反映
 - (2) 各教科等の指導計画
 - (3) 学習指導以外での活用

III ICTを活用した新たな学びの創造・・・・・・・・・・P. 15

- 1 基本的な考え方
- 2 特定の教科等に限定されない汎用的な活用方策
- 3 各教科等の指導における活用方策
 - (1) 国の示した活用方策
 - (2) 教科書会社等のデジタルコンテンツ
 - (3) ICT活用の留意点
 - (4) ICTを活用した授業を行う際の著作権等についての配慮事項
 - (5) 各教科等におけるICTを活用した指導事例
（総合教育センターホームページに掲載）

<https://ecswb.center.spec.ed.jp/gimushi/>



I ICT活用の方考え方について

1 当県のICT教育を取り巻く状況とGIGAスクール構想

(1) 当県のICT教育環境整備の状況

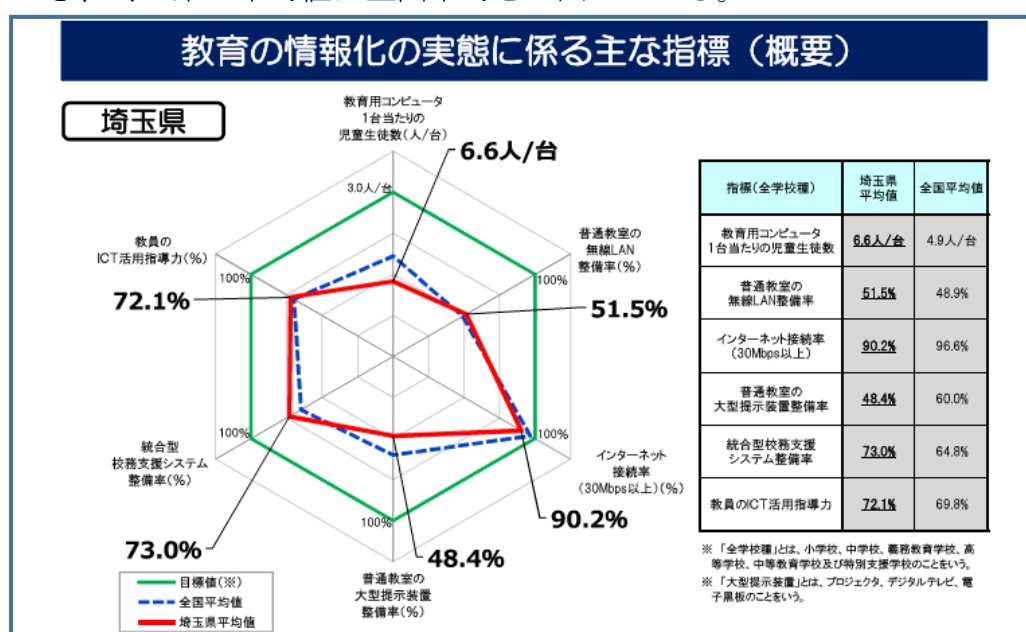
国は、初等中等教育における教育の情報化の実態等を把握し、関連施策の推進を図るため、「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」により、

- ・学校におけるICT環境の整備状況
- ・教員のICT活用指導力

について調査を行っている。

直近（令和元年度）の調査結果によると、本県は昨年度よりハード面で改善が見られるものの、「教育用PC1台当たりの児童生徒数」で全国平均を著しく下回っており、全都道府県中でも最低レベル（45位）の整備状況となっている。また、ネットワーク環境についても、「インターネット接続率（30Mbps以上）」や「普通教室の大型映像装置整備率」で全国平均を下回っている。

一方、「教員のICT活用指導力」については、「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」「授業中にICTを活用して指導する能力」等につき、埼玉県の前平均値は全国平均を上回っている。



(2) 新型コロナウイルス感染症の拡大状況

①県内全体の状況 (<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0701/covid19/jokyo.html>)



12月23日現在、県内の感染者数の累計人数は12,215人となり、1日100人以上の新規感染者数が報告されています。

②小・中学校等の状況

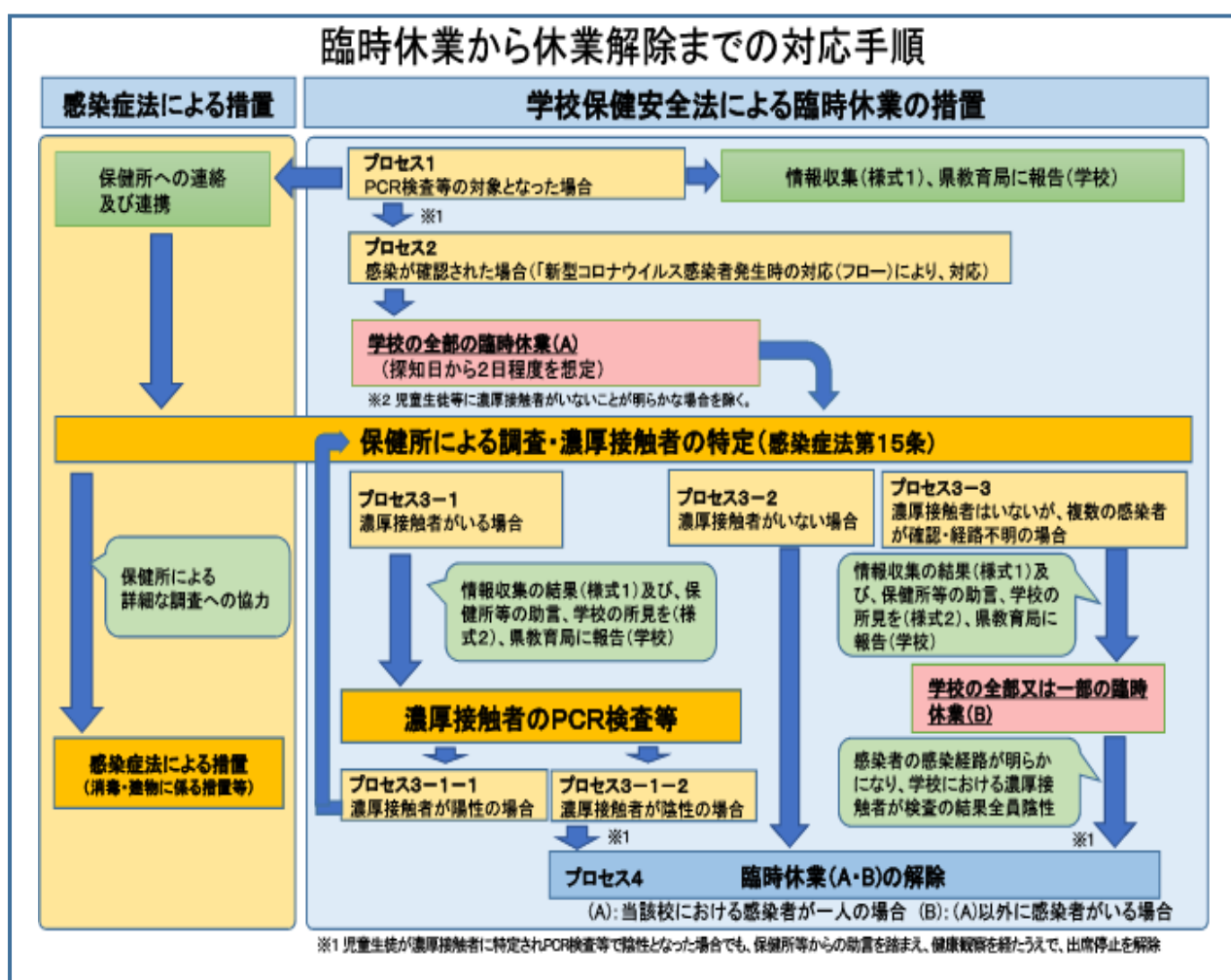
県内においてもこれまで、複数の小・中学校等で陽性者が発生したことから、学校閉鎖・学年閉鎖等の措置を取っている。

なお、児童生徒や教職員（以下、「児童生徒等」という。）の感染が確認された場合の対応については、令和2年6月16日付通知「新型コロナウイルス感染症に係る臨時休業等の考え方について（通知）」（教保体第330-2号）により各市町村教育委員会に通知している。

下図のように、児童生徒等に感染が確認された場合は濃厚接触者が特定されるまで、原則として学校の全部の臨時休業が2日程度想定されるが、保健所による調査・濃厚接触者の特定結果によっては、更に学校の全部又は一部の臨時休業が必要になる。

換言すると、今般においては、学校が臨時休業になりうるリスクが常に潜在していると言える。一方で、憲法第26条に規定する教育を受ける権利を保障するため、臨時休業になっても学びを継続するための取組が求められている。

そのため、各市町村教育委員会及び各学校においては、臨時休業になりうるリスクの存在を前提としつつ、学校運営の在り方を抜本的に見直し、子供たちの学びを保障できる態勢を整える必要がある。



(参考 1) 臨時休業期間中の I C T の活用状況

埼玉県では、令和 2 年 3 月～5 月の臨時休業期間中に、児童生徒の学習保障等のためにどのような取組を各小・中学校等が行ったかについて調査（以下、「臨時休業期間中の学習保障等取組状況調査」と言う。）を実施し、その中で I C T の活用状況についても確認した。

調査結果の要点は、以下の通りである。

- ・ 8 割程度の学校は、臨時休業期間中の家庭学習支援に I C T を活用したが、2 割程度の学校は I C T を活用しなかった。
- ・ 2 割程度の学校は、I C T 環境がない児童生徒について把握していなかった。また、把握している学校のうち 3 割程度は、I C T 環境がない児童生徒に支援ができなかった。
- ・ 学習課題を「配信」する局面では、半数以上の学校が I C T を活用していた。一方、学習課題を「回収」する局面では、I C T を使って学習状況の確認をしていた学校は 2 割程度にとどまった。

(参考 2) 学校再開後の I C T の活用状況

埼玉県では、学校再開後に、児童生徒の学習保障等のためにどのような取組を各小・中学校等が行ったかについて調査（以下、「学校再開後の学習への取組状況等の調査結果」と言う。）を実施し、その中で I C T の活用状況についても確認した。（令和 2 年 1 0 月公表結果より抜粋）

調査結果の要点は、以下の通りである。

- ・ 全ての学校が、臨時休業期間以降どこかのタイミングで I C T を活用している。一方で、臨時休業期間中に I C T を活用していた学校のうち、通常登校再開後も継続して I C T を活用していた学校は半分程度である。
- ・ 学校再開後の I C T 活用の形としては、授業等の動画配信を行ったり、メールや学校の H P 等を活用して課題を配信する学校が多い。
- ・ 同時双方向性のあるオンライン学習に取り組む学校は 1 割程度であった。このほか、有料又は無料サービスを使って学習に取り組ませている学校が一部に見られる。
- ・ 小学校では、教員の大部分が I C T を活用していた学校が 7 割以上に上るのに対し、中学校では半分以下にとどまる。
- ・ 小学校と中学校で、学校再開後に I C T を活用した教員に割合に差があり、小学校の方が I C T を活用した教員の割合が高い。
- ・ I C T 活用の課題としては、「I C T 活用能力の高い教員はいるものの、教員の活用能力の差が大きい」との割合が最も大きいことから、全ての教員の I C T 活用能力の向上に向けて、組織的・教科横断的に、I C T の活用に取り組むことが必要である。

(3) G I G Aスクール構想の推進状況

①G I G Aスクール構想の概要

令和元年12月以降、国は、「高速大容量の通信ネットワーク環境」と「児童生徒1人1台端末」を一体的に整備する「G I G Aスクール構想」を推進している。「G I G A」とは「Global and Innovation Gateway for All」の略称であり、同構想の目的は、「これまでの我が国の150年に及ぶ教育実践の蓄積の上に、最先端のICT教育を取り入れ、これまでの実践とICTとのベストミックスを図っていくことにより、これからの学校教育を劇的に変える」こととされている。

その後、新型コロナウイルス感染症の感染拡大を踏まえ、国は令和元年度補正予算に加えて令和2年度補正予算（第1次）により、義務教育段階の全学年で1人1台環境を整備するために必要な経費を計上した¹。

②県内の推進状況

ネットワーク環境整備については、県内63自治体のうち61自治体が国の補助金を申請済みである²。

また、1人1台端末の整備については、県内63自治体全てが、全対象学年分（小1～中3）の国の補助金を申請済み又は申請予定である。（令和2年12月現在）

こうしたことから、令和2年度中には、各学校に相当数の端末が届き、ハード面での環境整備が大きく進むと見込まれる。

一方で、ハードが揃ってもこれを適切に活用しうる教員がいなければ、ICTを活用した指導は実現しえない。そのため、今後は教員の指導力向上が大きな政策課題になると考えられる。

2 ICT活用の基本的な考え方

新型コロナウイルス感染症の拡大状況及びG I G Aスクール構想の理念等を踏まえると、学校教育でのICT活用の方向性は、現段階では、

i 学校教育活動を継続するためのICTの活用

ii 新たな学びを創造するためのICTの活用

の二つに大別できる。

このうち、「i 学校教育活動を継続するためのICTの活用」とは、学校の児童生徒等に陽性者が出たことにより臨時休業となった際に、ICTを活用して子供の学びを止めないための、いわば「緊急避難的な活用」である。

一方、「ii 新たな学びを創造するためのICTの活用」とは、各教科等の指

¹ ただし、国が予算措置したのは全対象児童生徒の3分の2に当たる部分の経費であり、残り3分の1に当たる部分の経費については、国から各自治体に地方財政措置が行われている。

² 残り2自治体はLTEの活用等で対応予定。

導（主に授業）の際にＩＣＴを活用して子供の学びを深めていくための、いわば「授業を前提とした活用」である。この方向性を考える上では、学習指導要領の改訂により、情報活用能力が「学習の基盤となる資質・能力」に新たに位置付けられたこと、また、この情報活用能力を、教科横断的に育成する必要があること（＝特定の教科等の担当教員のみが教えればよいのではない）に留意する必要がある。

3 現有の教育資源の活用（当面の間の対応）

上記のように、GIGAスクール構想により令和2年度中には、ＩＣＴを活用した教育を進める上でのハード面での環境整備が大きく進むと見込まれる。しかし、ネットワーク環境や端末が整備されるまでの間は、今ある教育資源を活用して取り組むことが必要になる。

本項では、現有の教育資源を基に同時双方向型オンライン授業を実現した他県の事例³を基に、「当面の間、ＩＣＴを活用した教育を行うために市町村教育委員会・学校がオンライン学習を実施するためのプロセス」を整理する。なお、このプロセスはあくまで実施に向けた一つの形を示すものであり、各市町村・学校の状況に応じて最適な形を模索した上で実施していただきたい。

＜大分県津久見市立第一中学校の取組＞

（１）現有の教育資源の把握・不足部分への対応を検討

- ・学校の端末環境、ネット環境、ＩＣＴ推進の中核となる人材を把握する。
- ・現有の教育資源を踏まえ、不足する教育資源（モバイルルーターや端末、人材等）を把握する。
- ・不足する教育資源につき、学校外の教育資源の活用を図る（市町村教育委員会や近隣校の支援、家庭の端末等の活用等）。
- ・各家庭のネット環境や端末等の状況を調査・把握する。その上で、ネット環境や端末等がない児童生徒を把握し、対応（モバイルルーターの貸出しや、学校のＰＣルームの開放、オフラインでの代替手段等）を検討する。

（２）オンライン学活を行う

①実施準備

- ・オンラインによる学習活動を実施する際の課題を抽出するとともに、教員・児童生徒に操作方法等に慣れさせるため、学級を決めた上で、オンラインでの学活等を行う。

³ 「同時双方向型オンライン授業への挑戦～津久見第一中の取組から学ぶ～」（大分県教育庁義務教育課）（<http://www.pref.oita.jp/site/gakkokyoiku/doujisohouonnrainn.html>）

- ・実施する学級の家庭には予め、オンライン学活の実施のねらい、日程、Zoom等の設定・ログイン方法等を周知する。ダウンロードや設定がうまくいかない家庭には、個別に対応する。
- ・予め、Zoom等の基本的な操作方法（ミュート、挙手、拍手、チャット、バーチャル背景等）を児童生徒に周知する。
- ・学級で実施する前に、教員間で試行を行う。

②実施

- ・オンライン学活においては、児童生徒がZoom等の基本的な操作を行えるようにする。
- ・進捗状況や結果については、校内研修で共有を図る。

③実施後の課題の整理

- ・児童生徒や保護者にアンケートを行い、オンライン学活に関する課題を整理する。
- ・結果を全教職員で共有し、整理した課題の解決策を検討する。

（３）オンラインによる学習活動の実施

- ・上記（２）の学級において、オンライン学活で整理した課題を踏まえ、実際の教科等の指導をオンラインにより実施する。
- ・この成果と課題を踏まえ、実施する学級・学年を拡大する。その際には、先行実施した学級の例に倣い、「オンライン学活→オンラインによる学習活動」のプロセスを取り、段階的な実施を図る。

なお、上記事例では以下の点が指摘されているので、各学校での検討・実施の際に参考にされたい。

＜津久見市立第一中学校の取組から見てくること＞

１ 校長等のリーダーシップ

- ①「まずは、やってみる」という精神が必要。（「校長だより」より）
- ②「学校がすべきこと」と「保護者にお願いすべきこと」を整理する必要がある。

２ 教育資源の把握および分析

- ①「遠隔アプリ」に詳しい教員と遠隔授業の取組を進める教員が必要。
- ②各校が、自校の児童生徒のネット環境を把握しておく必要がある。
- ③自校にある、オンラインに関する教育資源を把握・分析し、何ができるのか検討する必要がある。

３ まずは、「ホームルーム」の実施

- ①初めから授業ではなく、「テストホームルーム」の実施を目指す。
- ②「遠隔アプリ」を使った校内研修の計画および実施

4 留意点

- ・ I C Tを活用した教育の実施に当たっては、児童生徒の健康、生活等に及ぼす影響に十分配慮する必要がある。例えば、既存の調査では、ドライアイや視力の低下、姿勢の悪化等が懸念されている。こうした点への対応方策として、予め適切な休憩時間・方法を検討したり、ディスプレイの明るさ等の調整方法を周知したりすることなどが考えられる。
- ・ 児童生徒が不適切な情報に接触したり、I C T機器を不適切に活用したりすることが無いよう、平時から情報モラル等の指導を行うとともに、市町村教育委員会が主導して、適切なセキュリティ対策を講じる必要がある。
- ・ 4 頁で述べた「i 学校教育活動を継続するための I C Tの活用」「ii 新たな学びを創造するための I C Tの活用」との二つの方向性はそれぞれ独立したのではなく、相互に関連性を有するものである。
- ・ こうしたことも踏まえ、日頃の授業等で I C Tを積極的に活用し、操作方法や動作環境等を確認しておくことは、臨時休業になった際に I C Tを活用した学習活動を安定的に実施することに資すると考えられるため、積極的に取り組んでいただきたい。
- ・ 日頃から I C Tを活用したオンラインでの学習活動について、学校として組織的に研究・実践を行うことが重要である。
- ・ 登校できない児童生徒に対しても、オンライン等を活用し、個別指導による学習指導や生活指導・進路指導を実施することが重要である。

Ⅱ 学校教育活動を継続するためのICTの活用について

1 ICTを活用した教育態勢へのシフトチェンジ

4頁に記載したように、児童生徒等に感染が確認された場合は、濃厚接触者が特定されるまでの期間、また、濃厚接触者などを対象としたPCR検査の結果が判明するまでの期間など、学校の全部又は一部の臨時休業が数日程度想定される。

この点、「数日ならば、無理に教育活動を実施せずともよいのではないか。現に、インフルエンザ等による学級閉鎖の際には、特に学習活動は行っていない」という指摘も想定される。

しかしながら、今般の新型コロナウイルス感染症に関しては、この指摘は妥当ではない。なぜならば、児童生徒等に感染が確認された時点では、「児童生徒等に濃厚接触者がいないことが明白」という例外的な状況を除いては、臨時休業が何日間継続するか見通すことはできない。そのため、各市町村教育委員会及び各学校においては、児童生徒等に感染が確認された時点で、児童生徒等に濃厚接触者がいないことが明白でない限りは、速やかにICTを活用した学習活動を実施できる態勢にシフトチェンジを図る必要がある。

2 ICTを活用した学習活動の形態と留意点

「ICTを活用した学習活動」というと、「同時双方向のオンライン授業」の形態が注目されているが、実際にはこれ以外にも多様な学習形態がある。各市町村教育委員会及び各学校においては、ネットワーク環境や端末環境、周辺機器等の状況を踏まえつつ、最適な学習形態を検討する必要がある。

(1) Zoom等を利用した同時双方向型の学習

- ・Zoom等のテレビ会議システム等を活用し、同時双方向型の学習を行うものである。実施に向けた手順は、5頁に記載の通り。
- ・児童生徒の様子を見ながら学習活動を行うことができ、文字だけでないコミュニケーションを取ることができる（ただし、一方で「児童生徒の表情を読み取って授業への集中度や理解度を把握するのが難しい」との指摘もある）。
- ・留意点として、ネットワーク環境への負荷が大きい。具体的には、学校のインターネット回線の上限を超えることとなり、動画が停止したり音声が途切れたりする事態が発生することがある⁴。

また、児童生徒の意見として、「スマホだと画面が小さくて見にくい。」「分からないところを先生に聞きにくい。」といった点も指摘されている。

- ・こうしたことから、ハード面の環境が整っていない場合は、同時双方向型の学習のみを志向するのではなく、下記(2)のオンラインシステムによる

⁴ この対応として、例えば、動画による通話をするのは教員側のみとし、児童生徒側は音声通話とすることなどが考えられる。

課題配信・回収や(3)の動画配信等も併用して実施することが重要である。

(2) Google Classroom 等を活用した双方向型の学習

- ・Microsoft や Google が提供するオンラインシステムの活用⁵を図るものである (Office 365 for Education、Google Classroom 等)。
- ・G Suite for Education 利用に関する資料は、県立総合教育センターの家庭学習支援サイトに掲載されているので、参照いただきたい⁶。
- ・児童生徒の学習状況を同時に確認できないため、「児童生徒が意欲的に取り組める課題を作成する」という児童生徒目線に立った工夫が重要である。また、児童生徒のモチベーションを高めるため、協働的な学習を取り入れることも重要である (協働でのグループ課題を配信するなど)。
- ・オンラインシステムの中には、同時双方向型の学習を行うためのシステムが盛り込まれている。ただし、これを活用する場合には(1)と同様にネットワーク環境面での課題が生じうることには留意が必要である。

(3) 学習動画の作成・配信

- ・市町村教育委員会や学校において、児童生徒の学習内容に係る動画を作成し、YouTube 等に掲載して配信するものである。
- ・動画の作成方法については、県立総合教育センターの家庭学習支援サイトにマニュアルを掲載しているので、活用いただきたい⁶。
また、同センターにおいては、小・中学生向けに主に1学期で学習した内容を動画とプリントで復習できるようにする「センター夏トレ」を配信しているので、活用いただきたい⁷。
- ・留意点として、学習動画を一方的に配信するだけにとどまらず、児童生徒の学習状況や理解度を適切に把握する必要がある。そのため、(2)のオンラインシステムを活用して課題配信・回収したり、(4)のメール等により児童生徒から課題を提出させるなど、他の手段を併用することが重要である。

(4) HPやメール等による学習課題の配信

- ・市町村教育委員会や学校のHPやメール等により、学習課題を配信するものである。

⁵令和2年7月1日付け事務連絡「サブドメインの利用申請について (通知)」

⁶ <https://sites.google.com/center.spec.ed.jp/www/埼玉県立総合教育センター/家庭学習支援サイトトップページ/-suite-for-education-活用マニュアル>

⁶ [https://sites.google.com/center.spec.ed.jp/www/埼玉県立総合教育センター/簡単な動画の作り方pdf マニュアル](https://sites.google.com/center.spec.ed.jp/www/埼玉県立総合教育センター/簡単な動画の作り方pdfマニュアル)

⁷ <https://sites.google.com/center.spec.ed.jp/www/埼玉県立総合教育センター/家庭学習支援サイトトップページ/センター夏トレオンライン夏期講習>

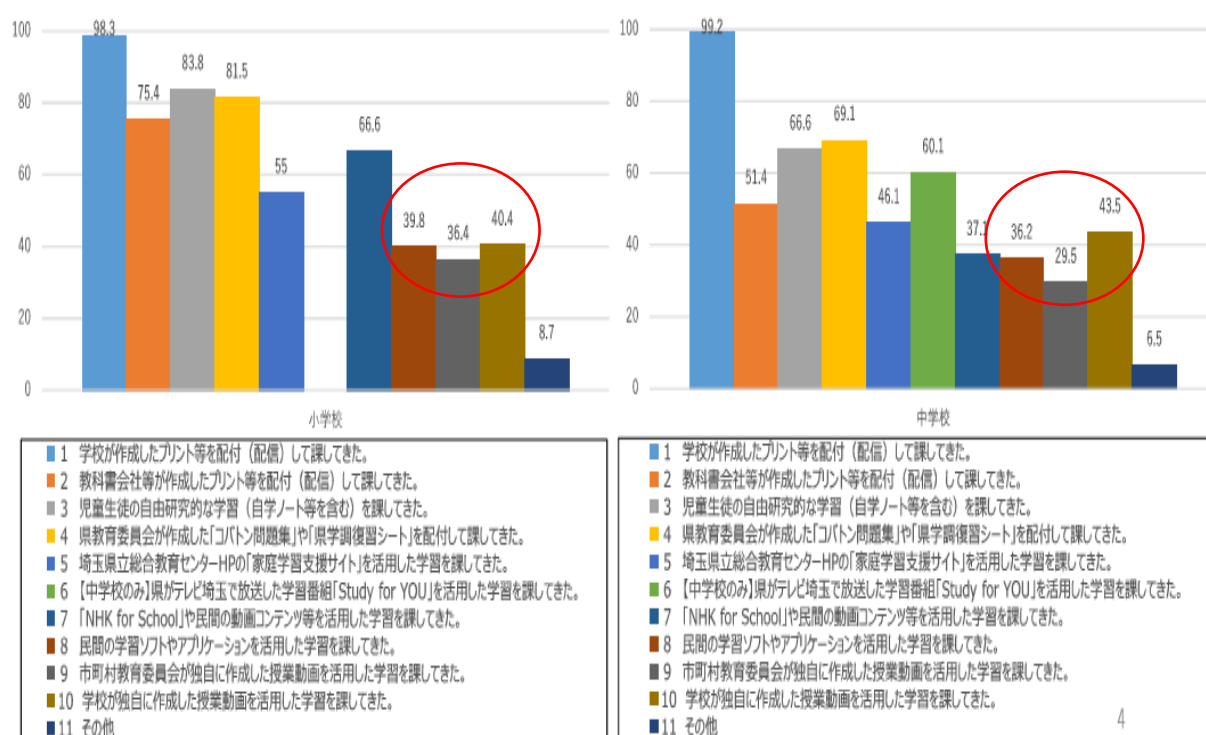
- ・留意点として、(3)と同様に、学習課題を一方的に配信するだけにとどまらず、児童生徒の学習状況や理解度を適切に把握する必要がある。
- ・また、各学校のメールアドレスは「代表アドレス」と「校長・教頭等のアドレス」のみが設定されており、学級単位のメールアドレスは設定されていない場合がある。この場合に、児童生徒からメールで課題が提出されると、その処理で相当の事務負担となることから、(2)のオンラインシステムを活用したり、学校のメールアドレスを複数付与したりするなど、市町村教育委員会によるシステム面の対応も併せて必要となることに留意されたい。

(5) 民間の学習ソフトやアプリケーション等の活用

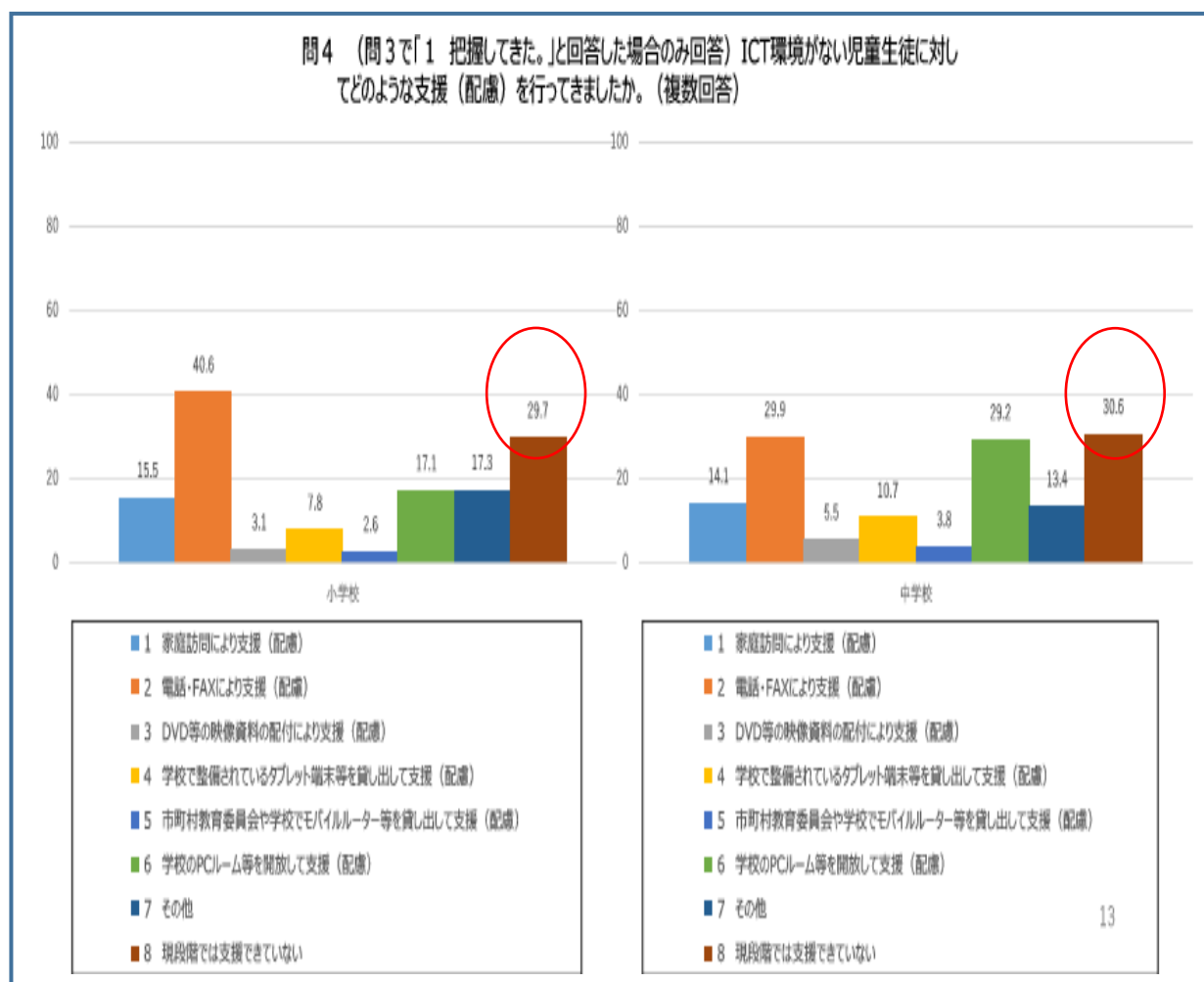
- ・市町村教育委員会が契約する学習ソフト等を活用するものである。
- ・学校から予め、ログインのためのID、パスワード等を周知する必要がある。
- ・留意点として、(3)(4)と同様に、児童生徒の学習状況や理解度を適切に把握する必要がある。一部のシステムでは、ログイン時間や課題提出状況を教員が把握することができるので、適切に活用することが望ましい。

なお、臨時休業期間中の学習保障等取組状況調査においては、「臨時休業期間中の家庭学習について、児童生徒にどんな学習内容を課してきたか」について調査を行った。これによれば、市町村教育委員会や学校の授業動画や民間の学習ソフトを活用した学校の割合は、3～4割程度となっている。

問3 教科書以外の教材等に基づく家庭学習について、児童生徒にどんな学習内容を課してきましたか。該当するものをすべて選んでください。(複数回答)



また、いずれの手法を取るとしても、ネット環境や端末等がない児童生徒に対するフォローが別途必要であることは言うまでもない。この点、学校の端末の貸出等のICT活用を前提とした支援が行えない場合、すなわち当該児童生徒に対するオンラインでの対応が不可能である場合は、オフラインでの支援も含めて検討・実施することが重要である（なお、臨時休業期間中においては、ICT環境が無い児童生徒を把握していたとしても、当該児童生徒にその時点では支援が行えなかった学校が、3割程度あった）。



3 その他

（1）学習評価への反映

- ・臨時休業（個別の学校が臨時休業する場合も含む）に伴い学校に登校できない児童生徒や不登校の児童生徒に対しては、指導計画等を踏まえながら家庭学習を課し、教師はその学習状況や成果を確認し、学校における学習評価に反映することができる⁸。これは、ICTを活用した場合も同様である。

⁸ 令和2年8月13日付け通知「令和2年度から令和4年度までの間における小学校学習指導要領、中学校学習指導要領及び高等学校学習指導要領の特例を定める告示並びに特別支援学校小学部・中学部学習指導要領及び特別支援学校高等学校指導要領の特例を定める告示について（通

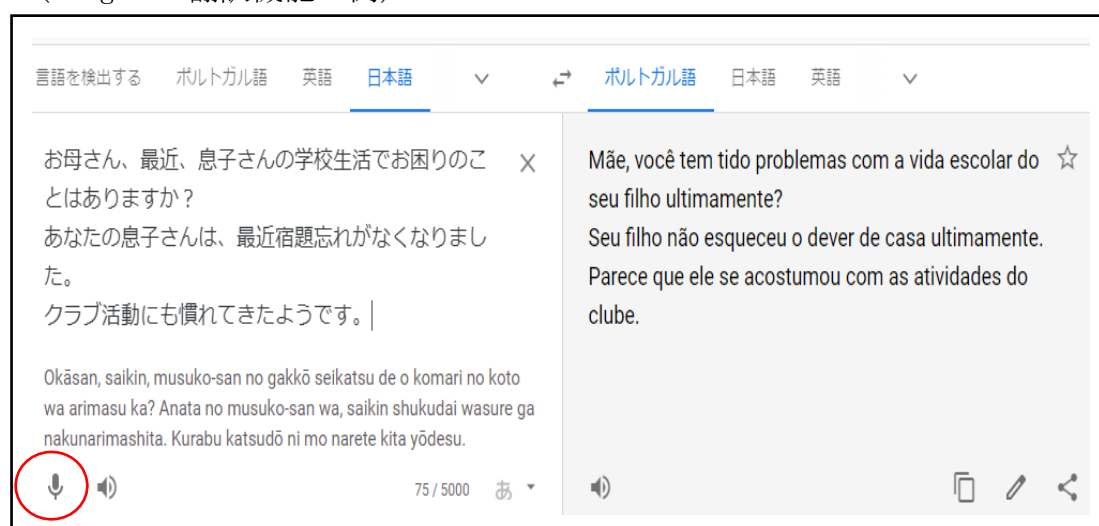
(2) 各教科等の指導計画

- ・各学校が臨時休業になったことのみをもって即座に各教科等の年間指導計画を修正する必要はないが、休業期間が中長期にわたる場合、年間指導計画の修正を検討する必要がある。
- ・この際に、今年度内で指導内容を終えようとすると児童生徒の学習理解が不十分になることが懸念される場合は、複数年度にわたる教育課程編成も視野に入れて検討することが重要である⁹。(ただし、最終学年である小6・中3は、複数年度にわたる教育課程編成を行うことはできない)

(3) 学習指導以外での活用

- ・学習指導のほか、健康観察や進路指導において2で挙げた形態でICTを活用することも考えられる。
- ・健康観察での活用については、例えば、Google Form等で体温や健康状況を記入するためのフォーマットを配布し、児童生徒に毎日記入・提出させることが考えられる。
- ・進路指導での活用については、例えば、進路説明会での内容をYouTube等で一斉配信したり、個別面談をテレビ会議システムで実施したりすることが考えられる。
- ・日本語に慣れていない外国人児童生徒・保護者への面談の際には、音声認識と、同時翻訳機能のある翻訳サイトなどを用いながら、母語で話してもらうなどして対応することも考えられる。様々な言語での双方向での翻訳が可能である。

(Google の翻訳機能の例)



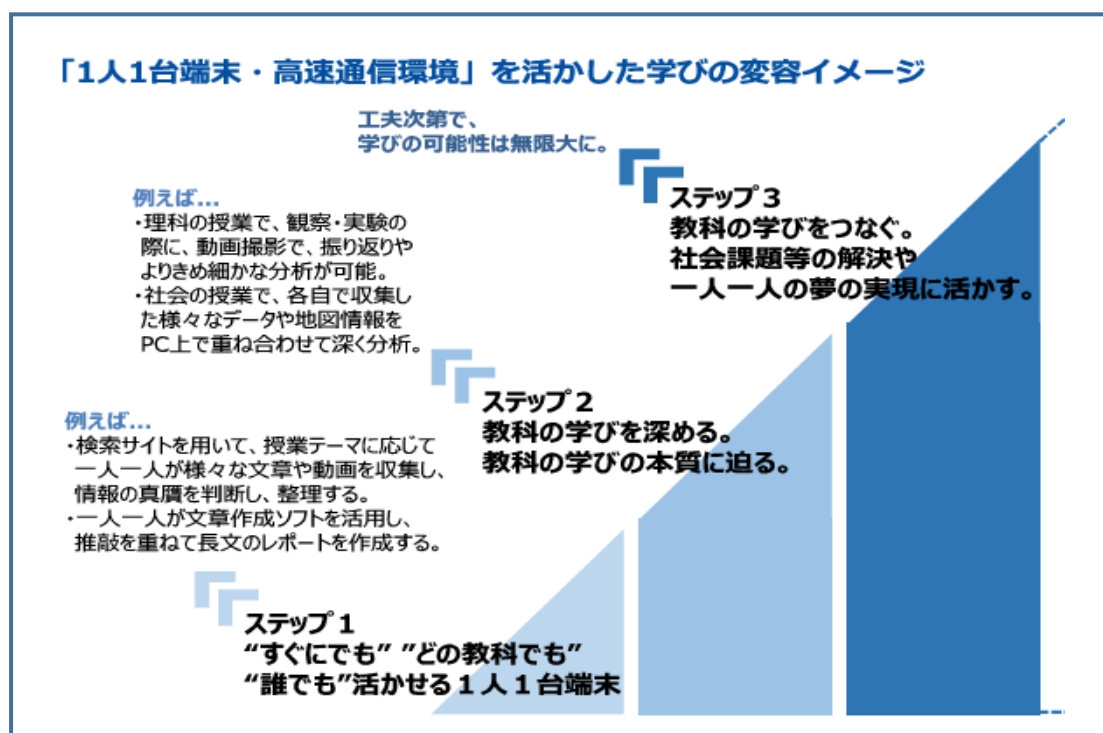
知)」(2文科初第713号 文部科学省初等中等教育局長)

⁹ 令和2年5月15日付け通知「新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた学校教育活動等の実施における『学びの保障』の方向性等について(通知)」(2文科初第265号 文部科学省初等中等教育局長)

Ⅲ ICTを活用した新たな学びの創造

1 基本的な考え方

- ・ICTを活用した新たな学びの形を検討する上では、「対面授業とオンラインのどちらが優れているか」という選択的な視点ではなく、対面授業とオンラインのそれぞれの利点を融合させ、指導改善に生かしていくことが重要である。
- ・また、国は『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として、以下の3ステップを定義し、それぞれの活用方策を例示している。
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
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。
ステップ3 教科の学びをつなぐ。社会課題等の解決や一人一人の夢の実現に活かす。



- ・ステップ1は「特定の教科等に限定されない汎用的な活用方策」を、ステップ2は「各教科等の指導における活用方策」を、ステップ3は「問題解決型学習（PBL：Project Based Learning）などの教科横断的な学びにおける活用方策」を示しているものと考えられる。
- ・各学校・各教員においては、ステップ2やステップ3に一足飛びに達しようとするのではなく、これらのステップを段階的に踏んで、自らのICT活用能力を高めていくことが求められる。

2 特定の教科等に限定されない汎用的な活用方策

- ・特定の教科等に限定されない活用方策としては、「インターネットを使った調べ学習での活用」「写真や動画、音声等による表現・制作」「意見や回答等の効率的な集計」などが想定される。
- ・インターネットを使った調べ学習での活用例としては、社会科や生活科、総合的な学習の時間において、学校の近隣地域の地形や歴史等を調べる学習などが考えられる。
- ・写真や動画、音声等による表現・制作での活用例としては、例えば、図画工作・美術科においては、ＣＧ等のアプリケーションを活用することで、形や色、構成の美しさなどを考えながら、表し方を工夫して活動することも考えられる。また、鑑賞活動の中でＩＣＴを活用し、図版の気になる部分を拡大したり、考えや思いを書き込んだりしてよさや美しさを見いだす等が考えられる。
- ・国語科等において、撮影した画像やインターネットで調べた画像等を基に、自らの作品や表現を制作する学習などが考えられる。
- ・意見や回答等の効率的な集計での活用例としては、例えば、児童生徒にアンケートを配信し、その結果をグラフ化して児童生徒と共有し、議論すること等が考えられる。
- ・表現活動にインターネット等で得た情報や画像を参考にしようと考えている場合は、著作権や肖像権等といった、情報モラルについてあらかじめ指導することも大切である。

3 各教科等の指導における活用方策

(1) 国の示した活用方策

- ・教科ごとの活用方策(上記の「ステップ2」)については、文部科学省が中央教育審議会の特別部会に示した資料「各教科等の指導におけるＩＣＴの活用について」において、各教科等の指導におけるＩＣＴ活用の基本的な考え方として、「子供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ＩＣＴを積極的に活用し、資質・能力の三つの柱をバランスよく育成する。」とされている。
- ・また、上記の資料では、1人1台端末の活用の方策が教科別に示されている。
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00915.html

(2) 教科書会社等のデジタルコンテンツ

- ・各教科書会社から、様々なデジタルコンテンツが公表されており、こうしたコンテンツを活用することも考えられる。
- ・コンテンツの種類として、児童生徒が操作できるもの、書き込みができるもの、映像資料など、様々な資料が公表されている。

(3) ICT活用の留意点

PCの調子によって授業展開が遅くなったり、予想外のアクシデント(例: 予定していたサイトに繋がらず、授業で使えない等)が起こる可能性も考えられる。

そうした場合の代替案を用意したり、臨機応変に対応したりする能力も教師には必要ではあるが、現場で問題が解決できるよう、ICT支援員等の人的体制を整えておくことも必要であろう。

また、ICTを活用することそのものが目的となってしまう、「身に付けさせたい資質・能力の育成」という本来的な目的が疎かになってはならない。ICT機器はあくまでツールであることを理解していただきたい。

また、ICT機器を使うことで、児童生徒はインターネットを使って何でもすぐに調べられるようになるが、そうした知識を基に思考を深められるよう、教師が児童生徒の思考が深まる場面を積極的に設定するなど留意が必要である。

ICTを使うことによって、授業の効率があがる、また児童生徒の理解が深まる等、「なぜ、この場面でICTを使うのか。」を明確にして授業に臨んでいただきたい。

(4) ICTを活用した授業を行う際の著作権等についての配慮事項

①著作権について

著作者が有する権利である著作権は多岐にわたるが、その中には「無断でコピー、演奏、上映、放送、インターネットを通じて公衆に送信(Webサイトへの掲載を含む)されない権利」も含まれる。著作権法では、学校での教育活動ができるだけ自由に、活発に行うことができるように、近年、著作権者に了解を得る必要がない範囲が拡大されているが、一方で、文化や権利といった財産が尊重されるよう、適切に対応する必要がある。

②肖像権について

肖像権は、日本の法律で明文化されたものではないが、裁判例の蓄積によって確立されつつある権利である。裁判例では、基本的人権の一つとして「みだりに自己の容貌や容姿を撮影されない権利」という考え方が認められたり、著名人の場合、「その氏名や肖像等を商業的に使用する場合に、氏名・肖像から生じる経済的利益ないし価値を排他的に支配する権利(パブリシティの権利といわれる)」が認められたりしている。肖像権が認められる事例は多く、肖像の利用をする場合には本人の了解を得るという考え方は定着しつつある。そのため、授業の学習活動の中で動画や写真等を活用する場合にも留意が必要である。

③授業目的公衆送信補償制度の活用について

令和3年度は、県内の約3割の市町村が、授業目的公衆送信補償金制度を活用予定である。

本制度は、GIGAスクール構想の基盤となる制度であり、学校で著作物を含む教材等をインターネットを利用して配信等を行う場合は、本制度の対象となる。そのため、学校の設置者においては、令和3年度以降に必要な補償金支払いのため、予算の確保等の準備が求められる。

GIGAスクール構想での整備等が進むことにより、ほぼ全ての学校が対象となると考えられる。

【公衆送信とは】

- ・放送、有線放送、インターネット送信（サーバーへ保存するなどしてインターネットを通じて送信できる状態にすること「送信可能化」を含む）その他の方法により、不特定の者または特定多数の者（公衆※）に送信することをいう。（著作権法 第2条1項7号の2、2条5項。著作隣接権の側面では、実演を放送・有線放送を再放送・再有線放送・有線放送・放送、送信可能化することがこれに相当する。）
- ・ただし、校内放送のように学校の同一の敷地内（同一の構内）に設置されている放送設備やサーバー（構外からアクセスできるものを除きます）を用いて行われる校内での送信行為は公衆送信には該当しません。

該当する例

- ・学外に設置されているサーバーに保存された著作物の、履修者からの求めに応じた送信
- ・多数の履修者等（公衆）への著作物のメール送信
- ・学校のホームページへの著作物の掲載
- ・テレビ放送、ラジオ放送

※一般的に、授業における教員等と履修者等間の送信は、公衆送信に該当すると考えられます。

出典:「改正著作権法第35条運用指針(令和2年度)(著作物の教育利用に関する関係者フォーラム)」

制度自体を正確に理解したい場合は、文化庁長官が指定する授業目的送金補償金に係る管理団体「一般社団法人授業目的公衆送信補償金等管理協会 SARTRAS」のホームページを御覧いただきたい。<https://sartras.or.jp/>

(5) 各教科等におけるICTを活用した指導事例

ver.1では、7事例を掲載した。ver.2では、新規に69事例を加え、全教科・領域において事例を掲載した。

今後も事例については掲載数を増やしていく予定である。

各教職員の皆さんが検索や活用がしやすいようにデータを蓄積していくので、ご活用いただきたい。

総合教育センターのホームページ内
「義務教育指導課研修用資料サイト」
<https://ecsweb.center.spec.ed.jp/gimushi/>



(6) ICTを活用した学習場面について

この一覧に従い、各事例の学習場面（活用する場面）を分類している。

学校におけるICTを活用した学習場面					
各教科等の指導でICTを活用することは、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や「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資するもの。					
A 一斉学習 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。		B 個別学習 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。		C 協働学習 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。	
A1 教員による教材の提示  画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用	B1 個に応じる学習  一人一人の習熟の程度等に応じた学習	B2 調査活動  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	C1 発表や話し合い  グループや学級全体での発表・話し合い	C2 協働での意見整理  複数の意見・考えを議論して整理	
B3 思考を深める学習  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	B4 表現・制作  マルチメディアを用いた資料、作品の制作	B5 家庭学習  情報端末の持ち帰りによる家庭学習	C3 協働制作  グループでの分担、協働による作品の制作	C4 学校の壁を越えた学習  遠隔地や海外の学校等との交流授業	

※「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

事例の説明文	学習場面
O1 国語	
①小学校国語「スピーチの授業における学習者用P Cの録画機能の活用」(ver.1 掲載済) スピーチの授業において、学習者用P Cの録画機能を活用し、自分のスピーチを友達に撮影してもらい、撮影した動画を自分で視聴したり、友達と見せ合ったりして、自分のスピーチをブラッシュアップさせた。	B 1
②小・中学校国語「チャット機能の活用」 初発の感想の集約や交流を、チャット機能を使って行う。各児童生徒に入力させることで、学級全員分の感想を短時間で集約することができる。	C 1
③小学校国語「作成した資料を即時提示できる学習者用P Cの活用」 読みを深めるために書いた文章をもとに交流する授業において、大型モニターに提示することで児童が分かりやすく説明できるように工夫した事例である。 また、児童の発表の様子を撮影することで、それをまとめや振り返りに活用できる。	B 2 C 1
④中学校国語「アンケート機能があるアプリを活用した俳句の選評」 生徒が創作した俳句でクラスの句会を行う授業において、アンケート機能のあるアプリを使った事例である。アンケート機能を活用して、心がひかれた俳句に投票し、その回答結果やその理由の一覧をモニターに掲示する。投票の結果がすぐに分かり、グラフ化され分かりやすく表されることから、生徒同士の交流を活発にすることができる。	A 1 C 2
⑤小学校国語「書き込み機能の活用」 作文の指導の中で、パソコンに取り込んだ作文の画像をグループの児童同士で共有し、互いに読んでアドバイスを記入する。そのアドバイスを生かして、自身の作文の推敲をする。	B 1 C 2
O2 社会	
①中学校社会「地理情報システム(G I S)を活用した地理学習」(ver.1 掲載済) G I S (Geographic Information Systems。地理情報システム)を授業で活用し、空中写真や治水地形分類図などを用いて、地形に対する生徒の理解を深めるとともに、学んだことを生かして、地域の在り方について考えさせた。	A 1 C 2 B 2
②中学校社会科(地理)「プレゼンテーションソフトを活用した事例」 一人一台のタブレット端末を活用し、資料から読み取った内容を、プレゼンテーションソフトでまとめ、その後、グループで共有したり、大型モニターに表示し、クラスで共有したりすることにより、地域の特色を捉えさせた。プレゼンテーションソフトを活用することで、1枚のシートに複数の資料を並べ、比較・関連付けることにより新たな気付きや思考の深まりが見られた。	A 1 B 4 C 1
③小学校社会科「ふせん機能を活用した対話的な学びの事例」 学習支援ソフトを活用した事例である。一人一台のタブレット端末を活用し、個人が調べて分かったことを記入したメモや写真をグループで共有し、比較・検討することにより、自己の学びを広げたり深めたりすることができた。また、各グループの意見を大型モニターに映すことで、様々な発見や考えをクラスで共有・活用することも可能となり、多面的・多角的な学びにつながった。	C 1
④小学校社会科「地図ソフトや写真を活用し、地域の特色をとらえる学習」 一人一台のタブレット端末を活用して学校周辺の様子を撮影し、それを後で見ながら振り返って地図にまとめたり、昔の様子や他地区の様子と比較することで、市の様子や移り変わりを考察したりした。後で見直すことにより新たな発見があったり、タブレット端末に異なる種類の資料を示し、資料同士を重ねたり教科書や地図帳と見比べたりすることで、学びが深まるとともに、目的に応じて資料を選択する力も育成される。	B 2

⑤中学校社会科「プレゼンテーションを振り返り、個の学びを深める学習」 一人一台のタブレット端末を活用し、グループごとの発表を聞いて、ポイントや疑問点等を適宜メモし、後で資料やメモした内容を見直ししながら評価をし、優れた発表をしたグループをアンケートアプリで投票するという事例である。事前に家庭学習として資料収集を行わせることができるとともに、教師も作成途中の資料をデータとして収集し、確認することで、適切な指導・助言が可能となる。また、アンケートアプリを活用することで、集計に係る時間が不要となり、その時間を投票した理由や根拠を問う時間にあてることができる。	B 1 B 5 C 1
⑥中学校社会科「GIS（地理情報システム）の活用」 GISを活用することで、簡単に昔と今の航空写真・地形図の比較や、人口移動マップ・断面図などが作成でき、社会的事象を視覚的に捉えることができる。取り上げたサイトは、どれもインターネット環境があれば簡単に無料でアクセスでき、すぐに授業等で活用できる。	A 1
⑦中学校社会科「思考を可視化する事例」 自分の考えを発表する際に、これまではワークシートやホワイトボード等に記述していたが、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトを活用して形式をデータ化することで、生徒一人一人の考えを大型モニター等で映し出すことができ、考えの共有化を簡潔に図ることができる。	B 4 C 1
O3 算数・数学	
①小学校算数『『つくる』『解く』『評価する』を双方向で行う工夫』 ～問題づくりを通して児童が主体的・対話的に学び、分数計算の習熟を図る～ 4 学年「同分母の分数の加法の計算」の単元末に、児童が自ら問題をつくる授業において、各児童がタブレット端末を使用して問題の作成・修正・変更が容易にできた。作成後は問題を双方向で共有し、「解く・送信」「丸を付ける・返却」を繰り返し、スムーズに学習することができた。	A 1 B 1 B 4 C 1
②小学校算数「学習支援ソフト、ドリルアプリを活用した事例」 ～面積の求め方について、児童一人一人の習熟度に合った学習～ 5 学年「三角形と四角形の実面積」の授業において、「①問題を各児童のタブレット端末に送信 ②すべての児童の考えを教師用タブレット端末で確認 ③大型電子黒板で考え方を共有」の学習過程により、面積の求め方を正しく理解できた。その後、ドリルアプリを使用して、容易かつ確実に各児童の学習の進捗状況を見届けることができた。	B 1 C 1 C 2
③小学校算数「学習支援ソフトを活用した話し合い活動」 ～グループや全体での話し合いで深める比例の問題解決～ 6 学年「比例の関係をを用いた問題解決」の授業において、各児童がノートに書いた自分の考えをタブレット端末のカメラ機能で撮影し、友達に送信することで、同じ資料を見ながらグループでの対話ができ、深い学びにつながった。全体での発表も、その資料をそのまま大型提示装置で効率よく紹介できた。	A 1 C 1 C 2
④小学校算数・中学校数学「ドットプロット・ヒストグラム・箱ひげ図を手軽に作成」 ～フリーソフトで手軽に作成し、「読み取り・説明・探究」に重点を置く授業～ (ver.1 掲載済) 小学校 6 学年、中学校 1 学年、2 学年の「データの活用」において、フリーソフトである boxplotforT や simplehist、simplebox を授業で活用し、ドットプロットやヒストグラム、箱ひげ図を簡単に制作した。	A 1 B 3 B 4 C 1
⑤中学校数学「図形を自由に動かし、学びを深める」 ～フリーソフトを使用し、相似な図形の性質を操作から見だし考察する～ 3 学年の midpoint 定理に係る授業において、フリーソフトである grapes を活用し、生徒が図形を動的に変化させながら、性質の一般性を確認したり、新たな性質を見いだしたりして、学びを深めた。(この授業実践については、県が実施した「良い授業を見つけ！広めて！学力 UP 事業」で動画撮影し、配信している)	B 3 C 1

O4 理科	
①中学校理科「事象を時系列で捉える画像活用事例」(ver.1 掲載済) 中学校2年生の天気に係る授業において、天気の変化を時系列にスライドでまとめることで、天気の変化に注目させた。 また、タブレットに雲画像のデータと天気図のデータを入れ、時系列に画像を動かしながら天気の変化に注目できるようにした。	A 1 B 1 B 3
②小学校理科「データロガー温度計と学習者用PCを用いて結果を記録・整理する事例」 小学校4年生の「すがたをかえる水」の授業において、データロガー温度計を用いて水の温度変化を記録し、温湿度グラフ作成ソフトでグラフ化させた。また、水の状態や体積が変化の様子をタブレット端末で撮影し、時間の経過とともに変化する水の温度とその様子を視覚的に捉えられるようにした。	A 1 B 3 C 2
③小学校理科「地図画像等の活用事例」 小学校5年生の「流れる水の働きと土地の変化」の授業において、流れる水の働きによって実際にできた土地の変化（三日月湖はどのようにできたのか）について、航空写真画像や地図画像を活用することで、主体的・対話的に問題解決を行えるようにした。	A 1 C 1 C 2
④小学校理科「実験結果の記録及び振り返り等における学習者用PCの活用事例」 小学校5年生の「物の溶け方」において、物が溶ける様子を動画で撮影し、繰り返し実験の様子を確認したり、グラフ作成アプリを活用したりして、水の温度と溶ける量の関係を捉えるようにした。振り返り等をタブレット端末で記録することで、児童の考えを共有するとともに、教師は、次時の導入で児童の振り返りを効果的に活用することができた。	A 1 B 2 B 3 C 1 C 2
⑤中学校理科「時間的・空間的な視点で捉える学習者用PCの活用事例」 中学校3年生の「地球と宇宙」の授業において、太陽、地球、火星等を俯瞰するような視点と、地球からの視点をタブレット端末等で撮影し、天体の運動と見え方を関連させて捉えられるようにした。	B 1 B 3
⑥中学校理科「実験器具の使い方の習得」 中学校1年生の「物質のすがた」のガスバーナーの使い方の習得の授業において、生徒同士でタブレット端末等を使用してガスバーナーの使い方の練習を動画で撮影し、生徒が自分の動画を見ることでガスバーナーの使い方がスムーズに習得できるようにした。	A 1 B 1 C 1
O5 生活科	
①小学校生活「提示用大型モニターを活用した児童の活動の振り返り」 提示用大型モニターを使って、ビデオカメラ・学習者用PC等で録画した活動の様子を映し振り返る。1年生とあそぼう会での班活動の様子を映像で振り返り、成功したこと、難しかったことを想起するようにする。遊びの様子だけでなく、1年生に声かけをしている様子や、うまくいかずに困っている様子などを視聴し、想起することで、次の遊びの成功に向けてどのような準備をすればよいのか話し合う。	A 1
②小学校生活「学習者用PCを活用した地域探検活動事例」 学習者用PCで撮影した画像や動画を子供の振り返りや表現に活用する。自分たちが紹介したい画像や動画を友達と伝え合い交流する中で、自分と友達の発見を比べ、似ているところや違うところを見付ける。その後、発表会をする中で互いの「気づき」を共有し、さらに調べてみたいことを明確にして、再び地域に出かけていく活動を行い、気づきの質を高めていく。	A 1 B 2 C 1～4

06 音楽	
①小・中学校音楽「二次元コード付きのワークシート」(ver.1 掲載済) リコーダーの指導について、予め、運指をモニターに大きく映した範奏動画を撮影した。これに、動画編集ソフトを使って、楽譜や文字(指導のポイント)を挿入するなどした上で、授業中に再生したり、学級に配布したり、家庭学習での課題として活用した。	A 1 B 1 B 5
②小・中学校音楽「楽器アプリを使ったバーチャル体験」(ver.1 掲載済) 日本の音楽に触れる授業において、タブレット端末で箏のデジタル資料を閲覧し、箏の歴史や各部の名称・奏法などについてワークシートにまとめた。その後、その知識を生かし、箏アプリを使って演奏を疑似体験をした。その上で、実際の箏を使ってみて、アプリと本物の楽器を比べ、本物の楽器の持つ良さを考え、まとめた。	A 1 B 1～3 B 5 C 2
③小・中学校音楽「学習支援ソフトを活用した鑑賞の授業～音楽を可視化し共有する事例」 旋律の特徴や反復や変化、強弱、速度の変化などをタブレット端末で各自聴き取る。(グループ内で担当を決めて担当部分の図を描く。)それらが生み出す曲想の移り変わりを感じ取りながら、タブレット端末を使用して、図に表す。発表はグループ内であればタブレット端末を見せながら、クラス全体であれば、スクリーンで図を示しながら、音楽を流し、図をなぞって、「なぜその色を使ったのか、なぜその形にしたのか」など、聴き取った音楽を形づくっている要素などを含めて説明する。	A 1 B 1 B 4 C 1 C 2
④小・中学校音楽「課題(動画等)の提出方法の事例について～Google Classroom等の活用～」 Google Classroom等を活用した課題(動画や写真)の回収方法の事例である。活動に制限のある時だけでなく、臨時休校中や長期休業中などの課題を回収する際にも活用できる。	B 4 B 5
⑤小・中学校音楽「イヤホンスプリッター等を利用した鑑賞の事例」 鑑賞の授業において、知識を得たり生かしたりしながら、音楽のよさや美しさを見いだす場面等で活用できる事例である。 タブレット端末で個人のペースで音楽をじっくり聴く活動や、音楽を介しての言語活動により、互いの考えを広げ深めながら音楽のよさや美しさを見いだす活動等での活用が期待される。	B 1 B 3 C 1
⑥小・中学校音楽「合唱における表現の工夫を考えさせる事例～デジタル音楽教材・カメラ機能の活用」 小・中学校での合唱指導において、グループでの合唱練習を行う学習に活用できる事例である。タブレット端末のデジタル音楽教材『合唱練習』を使って、専門家による発声法や実演映像を視聴し、発声からパート練習ごとの音取りを効率的に進めることができる。グループでの合唱練習を行う学習において、練習の様子をタブレット端末のカメラ機能で録画し、その動画を即座に再生して視聴することにより、合唱中の各自の表情や歌唱を分析的に振り返り、話し合うことによって表現の工夫を考えることができる。	A 1 B 1 C 1 C 2
⑦小・中学校音楽「タブレット端末を活用した創作活動の事例」 簡単な旋律創作の授業において活用できる事例である。与えられた課題に沿い、各自が創作した短い旋律を演奏した動画をタブレット端末上でつなぎ合わせたり、演奏順を並べ替えたりして、音のつながり方の特徴や音素材の特徴及び音の重なり方や反復、変化、対象などの構造上の特徴について知覚し、創作表現を創意工夫する学習活動である。	A 1 B 1 B 3 B 4 C 2、3
07 図工・美術	
①小・中学校図工・美術科「動画を活用した学習支援～用具の安全な使い方の指導」 彫刻刀を使用する題材において、導入で用具の安全な使い方及び彫刻刀を扱う手元を拡大して映した示範動画を示すことで、用具の適切な扱い方を指導する。また、児童が必要な時に動画を確認できるようにすることで、表現活動の支援となるようにした。	A 1 B 1 B 5

②小・中学校図工・美術科「動く写真の活用例～鑑賞データベースの作成」 学習者用PCで「動く写真」を作成し、データベース化することで、動きのある作品の造形的なよさや美しさを鑑賞することができるようにした。	C 1
③小学校図工科「作品のイメージや世界観を構築する際の活用例～画像を使ったプレゼンテーションと学び合い」 身の回りにあるものや、お気に入りのものを乗り物に変身させて、絵に表す活動。ICTを活用して自分の好きなもの、気になったものを撮影し、グループ活動の中で、自分が撮影した画像を紹介したり、考えについて話し合ったりできるようにする。	A 1 B 3 C 1
④中学校美術科「ICT機器を活用した絵に表す活動の指導～水彩絵の具を用いた風景画のプロセス動画の活用」 表現の活動（風景を描く題材）において、二点透視図法などの表現方法を動画で紹介することで、表現方法を創意工夫して表せるようにする。	A 1 B 3 C 1
⑤中学校美術科「ICT機器を活用した鑑賞～美術作品の鑑賞活動をととした主体的・対話的で深い学び」 鑑賞の活動を通して美術作品や、作者の生涯について理解し、作者の心情や表現の意図などについて考えるようにするためICTを活用した。諸外国の美術作品を学習者用PCに示したり、Google フォームでアンケートを集計したりすることで、主体的な鑑賞の活動ができるようにした。	A 1 B 2 C 1 C 2
08 技術・家庭科（技術分野）	
①中学校技術・家庭科（技術分野）「計測・制御のプログラミング」 生徒がセンサやアクチュエータを自由に選択できる教材を用いて、基礎的な計測・制御の技術の仕組みを理解できるとともに、課題解決に向けた主体的な学習活動が実現できた。	A 1 B 1～3 C 1、3
②中学校技術・家庭科（技術分野）手書きノートアプリを活用し、調査結果や考えをまとめる事例 太陽電池付きの懐中電灯の画像を観察し、資料やインターネット等で調査した結果や考えを手書きノートアプリにまとめ、開発者が設計に込めた意図を読み取らせることができた。	B 2 C 2
③中学校技術・家庭科（技術分野）「3DCADを活用した設計」 3DCADソフトウェアを用いて、生徒が製作をする前に応力解析をすることで強度を可視化することができ、設計を見直すことができた。	A 1 B 3
④中学校技術・家庭科（技術分野）「インターバル撮影した静止画の動画化」 デジタルカメラのタイムラプス機能を用いて、播種から収穫までを1分程度の動画にまとめることで、時間経過と作物の状態を視覚的に確認することができ、生徒が栽培計画をより具体的に立てられた。	A 1 B 3
08 小学校家庭・技術・家庭科（家庭分野）	
①小学校家庭科・中学校技術・家庭（家庭分野）「模範動画と布の計算式の活用事例」（ver.1 掲載済） 事例は、小学校6年生の「1枚の布からマイバッグを作る」という題材の授業において、学習者用PC（タブレット端末）を用いて、入れたいものの大きさに対して出来上がりの大きさや必要な布の大きさが適切かを確認できるようにした。また、画面上で作図を行い、出来上がりの線や立切線を視覚的に捉えられるようにした。	A 1 B 1
②中学校技術・家庭（家庭分野）「ヴァーチャル動画の活用 住空間の整え方」 中学校2年生「B 衣食住の生活」の住生活の題材において、撮影した住居内の動画資料を活用し、住居内の問題点について考えたり解決方法を検討したりする。大型モニターに動画を映し出し映像を見ながら意見交換をすることで、視覚的にも捉えられる。また、ファイル保存することで、生徒一人一人の学習履歴を確認することができる。	B 1 C 1 C 2

③小学校家庭科「食生活 グループでの協働学習 献立づくり」 「B 衣食住の生活」の食生活の題材では、体に必要な栄養素の種類と主な働きや食品の栄養的な特徴を学習する。デジタルワークシートを活用することで、栄養素を分類する学習活動を主体的に進めることができる。デジタルワークシートのため、追加や削除、変更等もしやすく、学級全体で共有することも可能であるため、他のグループの活動を参考にしたりコメントを送ったりしながら、学びを深めていくことができる。	A 1 C 1 C 3
④小学校家庭科・中学校技術・家庭（家庭分野） 「タブレット端末での発表ノート、パワーポイントの活用事例」 「生活についての課題を实践」の学習では、これまで学んだ知識・技能や生活経験を基に、自分自身の課題を設定し、計画を立て、実践、評価、改善する、という一連の学習を行う。家庭や教室の外で実践したことをタブレット端末を活用してまとめることで、大型モニター等に転送、投影することができる。	B 1 B 4 B 5 C 1
09 小学校体育・中学校保健体育	
①小学校体育科「運動の習慣化へ向けた動画教材の活用」 リズムに合わせた運動を撮影し、その動画を YouTube 等の動画サイトに登録することで、家庭学習との関連を図り、学校以外でも動画を視聴しながら楽しく運動することができるようにした。	A 1 B 5
②小学校体育科「よい動きのイメージの共有化」 授業において手本となる動画を事前に撮影し、活動前や活動中に確認することで動きのポイントやイメージを共有できるようにした。	A 1 B 1
③小学校体育科「動画を撮影し、自己やチームの動きを振り返り、課題解決を図る事例」 自己の動きを撮影し、自己に適した課題を把握したり、課題に対する達成状況を確認したりする活動に活用する。また、ゲーム等の様子を撮影し、チームの課題を見付けたり、作戦について振り返ったりする活動に活用する。	B 1 B 3 C 2
④中学校・保健体育科「動画撮影機能を話し合い活動の場で活用する事例」 技能を習得する授業場面で、技能分析にタブレット端末の動画撮影機能を活用する。撮影した動画は遅延再生を使って児童・生徒が自身の動きを確認したり、スローモーション再生で動きを分析して課題について話し合ったりする。	C 1
⑤中学校・保健体育科「学習内容の明確化と思考の活性化を図る事例」 学習課題やイメージする動きを投影し、生徒へ活動内容や動きのイメージを捉えやすくした。また、生徒の活動を撮影し、リアルタイムで投影したり、振り返りの場面で良い動きの例として共有化を図るために活用したりした。	A 1 B 3 C 1
10 外国語・外国語活動	
①中学校英語科（聞くこと）「目的や場面、状況等を生かした聞き取り例」 日本に来日予定の外国人が日本の生活習慣に不安を抱えている映像を見て、内容のポイントを聞き取り、不安を取り除けるようなアドバイスを考えさせる。	A 1 B 1
②中学校英語科（聞くこと 読むこと 話すこと〔やり取り〕 話すこと「発表」 書くこと）「ICT機器を使用したALTの効果的な活用」 ALTが単独配置でない場合の活用例。聞く目的に合わせた動画の作成により、コミュニケーションの場面や状況に現実味が増す。	A 1 B 1～4 C 1
③中学校英語科（話すこと〔発表〕）「リテリングで自分の考えを相手に伝える」 リテリング活動において、生徒がキーワードや絵・写真を使ってPC室で作成したスライドを大型モニターに示しながら実施した。	A 1 C 1
④中学校英語科（話すこと〔発表〕）「動画の活用による振り返りの充実」 スピーチ等の発表活動に向けてパフォーマンスをタブレット端末に録画する。練習の段階から活用し、生徒同士でフィードバックをし合いながら発表の質を高めていく。	B 1 B 2
⑤小学校外国語科（話すこと〔やり取り〕 話すこと〔発表〕） 「ICTを活用し自分の思いを自由に表現する」 Show & Tell の場面で、仲間に自分の考えや思いを伝える。タブレット端末に内容に関係する画像や絵を映して、コミュニケーションの補助とする。	B 1～4 C 1

⑥中学校英語科（聞くこと 話すこと〔やり取り〕）「学習者用P Cを活用したやりとり事例」 オンライン会議システムを使用する。教師の意図的なペアリングや、生徒にとっては予測不可能なペア決めにより、移動することなくコミュニケーション活動を行うことができる。	C 1
⑦中学校英語科（話すこと〔発表〕）「学習者用P Cを用いた表現力向上事例」 タブレット端末を使用して、スピーチやプレゼンテーションを仲間同士で録画し、自分の表現力を確認する。録画された発表を見合い、仲間からのフィードバックを基に改善し、表現力の向上を目指す。	C 1 C 2
1 1 特別の教科 道徳	
①小・中学校 特別の教科 道徳「学習者用P Cを用いた意見の可視化」 導入の読み聞かせをする場面や終末の場面において、プレゼンテーションソフトを使って教材や資料を大型モニターに提示した。また、タブレット端末を活用して、心情円盤を大型モニターに映したり、一人一人の考えを映したりして全体で考えを共有した。	A 1 C 1
②小・中学校 特別の教科 道徳 「家庭学習及び導入、展開で学習支援ソフトを活用する事例」 児童生徒が教材を読んだ感想を授業前日の家庭学習の宿題とし、タブレット端末に入力して提出した。授業の展開時には、提出された児童生徒の考えを大型モニターに一覧表示して全体で考えを共有した。	A 1 B 5 C 1
③小・中学校 特別の教科 道徳「導入で本時のねらいに興味・関心をもつための支援」 授業の導入場面において、プレゼンテーションソフト等を使って本時の教材に関わる図表や映像を提示することで、児童生徒の関心や意欲を高め、ねらいとする道徳的価値への方向付けをした。	A 1
④小・中学校 特別の教科 道徳「タブレット端末と付箋を活用した考えの共有事例」 付箋のような手書きのメモを活用する場面において、タブレット端末を活用して大型モニターに拡大表示して全体で考えを共有した。また、容易に動かすことができる付箋の良さを活かし、似た考えをグルーピングして拡大表示して全体で考えを共有した。	C 1
⑤小・中学校 特別の教科 道徳「事前アンケートを生かして話し合う・自己を見つめる事例」 タブレット端末を使ってアンケートフォームを作成し、児童生徒がタブレット端末を活用して回答することで、集計や結果掲示物の作成時間を短縮した。また、作成したアンケート結果を児童生徒の話し合いや自分自身との関わりの中で考えを深める時間に活用した。	C 1 B 3 B 5
⑥小・中学校 特別の教科 道徳「学習支援ソフトで各自の考えを共有する事例」 児童生徒が自分自身との関わりの中で考えを深める場面において、タブレット端末を活用して自分の考えを入力し大型モニターに一覧表示して全体で考えを共有した。また、タブレット端末に入力した児童生徒の考えを保存し道徳科の評価のための記録とした。	B 3 C 1
1 2 総合的な学習の時間	
①小学校総合「今までの教育活動をI C Tを活用して共有する事例」(ver. 1 掲載済) 小学校5 学年において、バケツで稲を育てる取組を行い、稲の成長の様子をタブレット端末を使って写真で記録した。最終的に、児童自身がプレゼンテーション資料を作成する際に、その過程で学習した内容を、教科横断的な視点から社会科で学習した食料生産の課題と関連させ、課題解決のために自分たちのできることを考え、まとめた。	B 2 C 1 C 3
②中学校総合「I C Tを活用した国際（理解）教育の展開事例」 We b会議システムや学習用プラットフォームを探究的な学習の過程に位置付け、活用する。課題の設定、情報の収集ののちの整理・分析、まとめ・表現の各探究の学習過程において、J I C Aと連携を図ったり、姉妹都市の市長や現地の方々に直接質問したり、調べた結果や「質問したい疑問・課題」を小グループやクラス全体で共有したりする。	A 1 B 2 C 1～4
③小学校総合「電子ホワイトボードを活用し、意見や考えを焦点化する学習」 クラウド型電子ホワイトボードの機能を活用する。探究的な学習を6段階で設定した学習活動の中で、本時は、3つ目で、前時までに調べた情報を整理・分析する。学	A 1 C 1

習活動の中で学習者用PC上に示された思考ツールや付箋を用いて、意見や考えをグループ内で焦点化を促す。また、各グループで話し合ったことを、共有システムを活用して提示用大型モニターに映し出し、他者の意見や考えと比べることにより、自分の考えを深めるようにする。	C 2
④小学校総合「ICTを活用した遠隔交流学习」 Web会議システムを利用した日本人学校との交流の場を設定し、他教科等で学習したことを活用する場とした。あわせて、外国語科の時間で学習した挨拶や総合的な学習の時間で作成した資料などを使用しながら複数回外国で生活する児童と交流を行うことで、グローバル人材の育成の素地となることを目指した。	C 1 C 3 C 4
⑤小学校総合「ICTを活用した情報の整理・分析と収集」 PCや学習者用PCを活用する。「児童の興味・関心に基づく課題」を探究課題として、働くことの意味について考え、なぜ働くかについて意見交換を行う場面において用いた。出された意見をパソコン画面上のエクセルで作成したマトリクス表で整理し、何を調べる必要があるかを考え、グループや全体で話し合うことを通して、調べることについて見通しを持つことができ、今後の活動への意欲が高まる。	B 3 C 4
1 3 特別活動	
①小学校特別活動（学級活動）「インタビュー映像を大型モニターで提示する事例」 学級活動の学習過程の「問題の発見・確認」において、4年生としての生活を振り返りながら、5年生（高学年）のイメージをもつことができるようにするためにICTを活用した。学級活動(2)、(3)の「解決方法の話合い」の場面で、教師の情報提供としてICTを活用した。	A 1 C 1
②小・中学校特別活動（学級活動）「意見や考えを集計し、グラフなどで視覚化する事例」 学級活動の「問題の発見・確認」において、アンケート結果を受け、学級や個人の実態を把握したり学習することの意義に気付き、自分の課題を明確にできるようにするためにICTを活用した。	A 1 C 1 C 2
③小学校特別活動（クラブ活動）「活動の成果を配信する事例」 クラブ発表会で発表する内容を異年齢の児童同士で話し合い、これまでの活動の成果を映像として各教室に配信するためにICTを活用した。	B 4 C 1
1 4 特別支援教育	
①小・中学校 教科全般「標準機能・基本ソフトを使いこなす事例」 特別支援学級や通級指導教室での指導において重要となる、児童生徒の学習意欲を向上させる例や、学習に参加しやすくする事例を紹介した。タブレット端末、パソコンの標準機能や基本的なソフトを利用したできる事例である。	B 1 C 1
②小・中学校 自立活動、国語等「筆談・コミュニケーション補助アプリを活用した実践事例」 「筆談」・「コミュニケーション」等の機能があるアプリ（主に筆談・コミュニケーション補助アプリ）を活用することで、特別支援学級や通級指導教室において、コミュニケーション能力やソーシャルスキルの向上や個に応じた丁寧な指導・支援ができる実践の一例をまとめた。	B 1
③小学校（全校種可能） 生活全般「映像教材【学びの準備体操】の活用」 学習の生活の「土台」となるところでつまずきや「困り感」のある全校種の児童生徒を対象にした動画「学びの準備体操」（県立総合教育センター作成）の紹介である。「見る」「聞く」「話す」「話す」「書く」「読む」「計算する」「生活」「こころとからだ」の8コースから、児童生徒の実態に合った映像教材等を選び、学校生活や日常生活の「困り感」に寄り添った指導・支援に活用できる。	A 1 B 1
④中学校 家庭科「知識構成型ジグソー法での活用～動画や写真を使っでの発表」 知識構成型ジグソー法を用いた特別支援学級の授業である。エキスパート活動で行った実験の様子を動画で記録し、ジグソー活動では、その動画を活用しながら考えを伝え合い意見交換をした。クロストーク活動では、電子黒板等を活用し発表した。言葉で伝えることが苦手な生徒もタブレット端末を用いることで対話的な学びにつながった。	A 1 B 2 C 1

県としても今後、「各教科等の指導における活用方策」や「教科横断的な学びにおける活用方策」に係る好事例を更に集め、ＩＣＴの活用に係る実践事例集を作成する予定である。各教職員においても、県内外の好事例を基に、自らの教育指導に生かしていただきたい。