

学びを止めない！ これからの遠隔・オンライン教育 普段使いで質の高い学び・業務の効率化へ

令和2年度 遠隔教育システムの効果的な活用に関する実証

令和2年3月から5月にかけて、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止を目的として、多くの学校で長期間の臨時休業が行われました。この数か月にも及ぶ臨時休業の際、一部の学校・地域ではICTを活用して学校と家庭をつなぎ、遠隔・オンライン教育が実施されました。新型コロナウイルス感染症に対する抜本的な対策は難しく、学校内での感染が拡大すれば、学校単位で数週間程度の臨時休業措置が行われたり、再度長期にわたる一斉臨時休業措置が実施される可能性も否定できません。

このように、疫病や地震等の災害が発生した際に、長期間にわたって児童生徒が学習する機会を失う事態に備えておく必要があります。子供たちの学びを止めないため、どのような対策ができるのか、そのためにはどのような準備をすればよいのか、「遠隔教育システムの効果的な活用に関する実証」の実証地域の中で取り組まれた事例を紹介します。

文部科学省は、「新型コロナウイルス感染症対策のための臨時休業等に伴い学校に登校できない児童生徒の学習指導について（通知）」（令和2年4月10日）の中で、児童生徒が自宅等にいる状況であっても、規則正しい生活習慣を身に付け学習を継続するとともに、学校の再開後も見据え、学校と児童生徒との関係を継続することができるよう、可能な限りの措置をとることが必要であると示しました。

また、指導計画等を踏まえながら家庭学習を課すことが求められ、教師がその家庭学習の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ことを示しました。

学びを止めない遠隔・オンライン

児童生徒とつながる

臨時休業が行われると、児童生徒は「学校に通えない不安」や「友達と交流できない不安」を強く抱いたり、終日家庭で過ごすことにより生活・学習リズムが大きく狂うことがあります。このような段階では、**まず学校と家庭をつなぐ手段を確保し、臨時休業中でもコミュニケーションを絶やさないようにすることが重要です。**

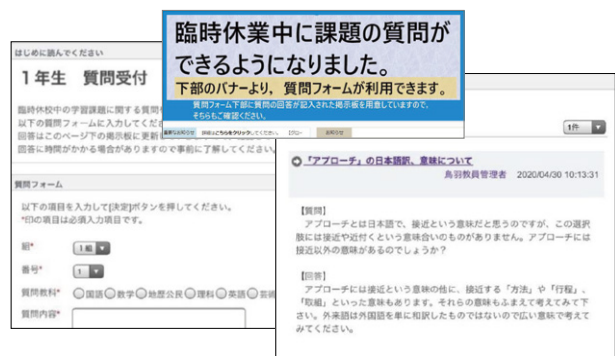
児童生徒同士がつながる

学校ホームページを通じた情報発信で、迅速な対応

学校ホームページを通じて、連絡事項や学習課題などが掲示されました。児童生徒や保護者になじみのある既存の仕組みを活用して情報発信することで、刻々と変わる状況に応じて即座に対応することができました。



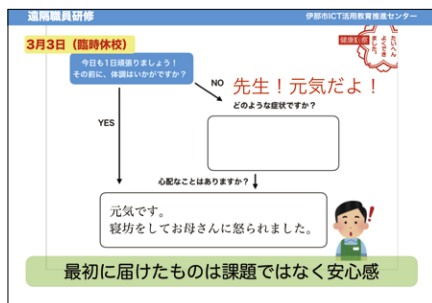
京都府立峰山高等学校では、臨時休業時に特設ページを作り、生徒に対するメッセージを送りました。



京都府立鳥羽高等学校では、HP上にWebフォームを作成し、学習課題についての質問を受け付けました。回答はホームページ上に掲載し、他の生徒も閲覧できるようになっています。

ツールを使って 手間をかけずに健康観察

通常の授業で活用している協働学習用ツールを使って、健康観察を行いました。学級担任が各家庭に従来の方法で連絡するのでは大変な手間がかかりますが、この方法なら短期間で全員の健康状態を確認できます。



伊那市立高遠中学校では、schoolTaktを活用して健康観察を実施しました。臨時休業中に入試が実施されたことから、連絡欄に学習に対する不安を訴える生徒も多く、オンライン学習支援の実施にもつながりました。

オンラインでのホームルーム・健康観察で会話する機会を確保

毎日決まった時間にWeb会議システム上に集まって、教員や生徒がお互いの顔を見ながら話をしたり、健康観察を行ったりしました。教員や児童生徒同士が顔をあわせて会話する機会は大きな安心につながり、生活リズムの安定にもつながります。



高森町立高森中学校では、ZOOMを活用し毎朝20分間程度のオンライン健康観察を実施しました。短い時間の中で交流できるよう、体操やクイズを行う等の趣向を凝らした活動も行われました。

教育 — 具体的な取り組み —

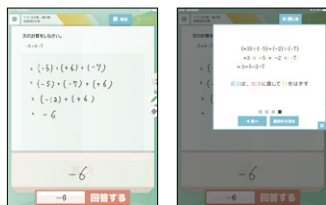
学びを止めない

臨時休業が長期化する見通しとなった段階では、登校できなくても学びを止めないために、遠隔・オンライン教育を取り入れた家庭学習が有効です。学校ホームページ等で学習課題を提示し取り組ませたり、授業動画を配信して視聴してもらうなど、家庭で学習を進めるための取組が行われました。

また、Web会議システム等の様々なシステムを活用することで、児童生徒の状況に応じて学習支援を行うこともできます。

家庭学習で デジタル教材を活用

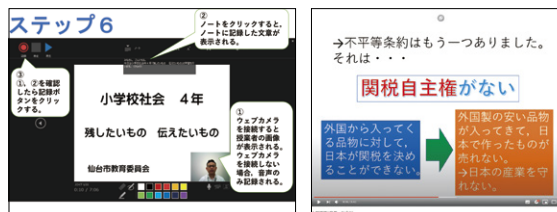
クラウド上にあるドリル教材を家庭でも使えるよう、アカウント情報を各家庭に配布しました。児童生徒のペースでデジタル教材を使った学習を行うことができます。



北海道教育大学附属函館中学校では、以前から利用していたAIドリルを臨時休業中にも実施しました。生徒の取組状況を教員が把握することができるため、直接指導が必要だと判断した内容については、任意参加で同時双方向によるオンライン学習支援を行いました。

学習動画を作成して 家庭学習を支援

臨時休業で学習できなかった内容について動画を作成し配信しました。5～10分程度の動画であれば児童生徒も集中して視聴でき、作成の負担も比較的少なく済みます。



仙台市教育委員会では、パワーポイントから簡単に動画を作成するための手順をホームページで公開し、それを参考にしながら各学校で学習動画が作成されました。

ツールを活用して 効率的に学習支援

協働学習用ツールやチームコミュニケーションツールを用いた学習支援も行われました。児童生徒はそれぞれ好きな時間に課題に取り組むことができ、教員にとっても課題提示や回収、状況確認などが効率的に行えます。

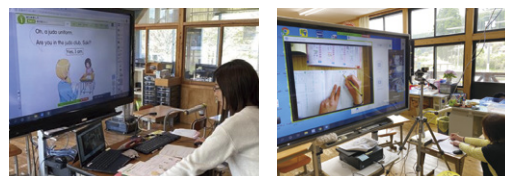


授業講座ごとにチームを作成

京都府立鳥羽高等学校では、Teamsを活用した学習支援に取り組みました。授業講座ごとにチームを作成し、その中で学習課題の配信や提出、質問の送受信などが行われました。教員は各生徒の進捗状況をTeams上で確認して、個別に生徒をサポートしました。

オンラインでの学習支援で 児童生徒に寄り添う学習

Web会議システムを用いて、教員と各家庭をつないだ遠隔学習が行われました。時間割に従って実施したり、教わりたいことがある児童生徒だけが個別につないで学習支援を受けたりする等、様々な形態で実施できます。



高森町立高森東学園義務教育学校では、ZOOMを使ったオンライン学習支援を行いました。画面共有したりカメラで黒板を写したりしながら資料を提示し、通常の授業と同じように学習を進めました。

児童生徒は分からないことがあれば、チャットで質問したり、学習後に自由接続の時間を設けて、個別に指導する等の対応も行われました。

Withコロナ・ポストコロナ

密を避ける

長期の一斉臨時休業解除後、登校が再開され通常の授業が始まりました。しかし「Withコロナ」とよばれる、新型コロナウイルス感染症が収束せず、再び臨時休業等が行われる可能性がある段階においては、児童生徒の学びを保障するために、ICTを活用しつつ、**教員による対面指導と遠隔・オンライン教育との組み合わせによる新しい教育様式の実践**が求められています。

全校集会等をオンライン配信

全校児童生徒が一堂に会する全校集会等は、ソーシャルディスタンスを保ちにくく密集状態が作られやすくなります。Web会議システムを活用すると、児童生徒が教室にしながらオンラインで開催することができます。オンラインでの全校集会は、自席から落ち着いて参加できる、提示された資料などが見やすいなど、直接集まって行う集会よりも良かったとする意見も多くありました。



高森町立高森中学校では、ZOOMを活用し生徒会総会をオンラインで実施しました。生徒会役員だけが一か所に集まり、他の生徒は教室から参加しました。

京都府立鴨沂高等学校では、文化祭で行われたパフォーマンスをYoutubeライブで配信し、生徒は各教室からそれを視聴しました。

長崎県立対馬高等学校と長崎東高等学校は、ZOOMを使い弓道の練習試合を行いました。相手校の映像を弓道場のスクリーンに投影して、対戦を行いました。
(画像提供：長崎新聞社)

長期臨時休業期間中の取組状況

- 臨時休業期間中に、学校が課した家庭における学習の内容（複数回答あり）

項目	回答数	割合
教科書や紙の教材を活用した家庭学習	1,794	100%
家庭でも安全に行うことができる運動	1,180	66%
上記以外のデジタル教科書やデジタル教材を活用した家庭学習	721	40%
テレビ放送を活用した家庭学習	688	38%
教育委員会等が独自に作成した学習動画を活用した家庭学習	467	26%
同時双方向型のオンライン指導を通じた家庭学習	270	15%
その他	49	3%

- 臨時休業期間中の、家庭における学習の状況把握と支援の方法（複数回答あり）

項目	回答数	割合
電話・FAXによる連絡	1,658	92%
登校日の設定	1,438	80%
一斉電子メールによる連絡	1,326	74%
家庭訪問の実施	1,391	65%
ホームページ等を通じた連絡	1,117	62%
郵送による連絡	550	31%
相談窓口の周知・設置	514	29%
電子メールによる連絡	351	20%
同時双方向型のシステムによる連絡	287	16%
その他	80	4%

出典：新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえた公立学校における学習指導等に関する状況について（文部科学省・令和2年6月23日時点）

※表内の割合は、臨時休業を実施したと回答した設置者のうち、各選択肢に該当する設置者の割合で、小数第一位を四捨五入。

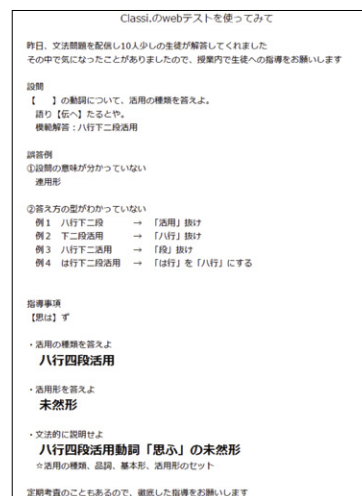
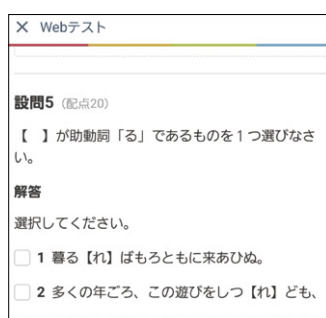
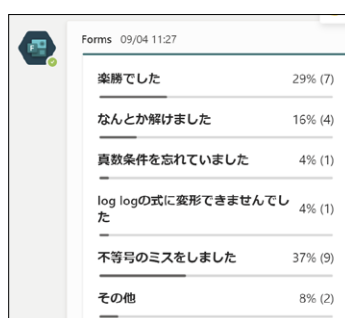
におけるICT活用

ICTの積極的な活用

新型コロナウイルス感染症が収束した「ポストコロナ」の段階においても、日常的にICTを活用し、対面指導と家庭や地域社会と連携した遠隔・オンライン教育とを使いこなす（ハイブリッド化）することで、協働的な学びを展開することが求められています。

授業内でのICT活用

臨時休業下の遠隔・オンライン教育では、協働学習ツールやWeb会議システムなど様々なツールが活用されました。しかし、そのような事態になってから、使い方を学び活用していくことは困難です。通常の授業から積極的に活用し、使い方に慣れておくとよいでしょう。

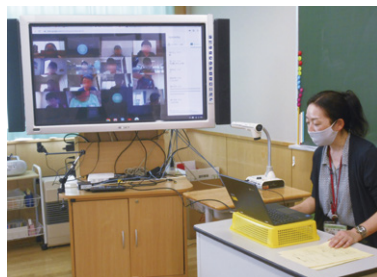


京都府立鳥羽高等学校では、臨時休業の際に活用したTeamsを、登校再開後も継続的に活用しました。共同編集機能を用いて探究活動を行ったり、Webアンケートで理解度を確認したりしながら授業を進めました。

また、京都府立免道高等学校では、授業内容を定着させるためにWebテストの結果を分析し、指導の必要があるポイントを教員間で共有しました。

放課後のオンライン学習

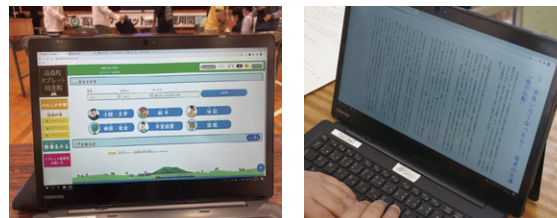
放課後を利用して、オンライン学習支援を行うことで、節目で成果や課題を確認したり、これから迎える長期休業による乱れがちな生活リズムを整えたりすることができます。さらに臨時休業時に備えたりハースルとすることもできるでしょう。



仙台市立錦が丘小学校では、夏季休業前の午前授業の放課後を利用して自宅に学校の児童用情報端末を持ち帰り、Google Meetを使ったオンライン学習を実施しました。個々の児童の考えは試験的に導入しているロイロノートのカードに記載することで、教員や他の児童とも共有することができました。

オンライン図書館の活用

ICTには、ネットワークを介して膨大なコンテンツを利用したり、文字だけでなく音声や映像を閲覧したりするなどの利点があります。従来の学校図書館を利用する際も、ICTを併用することで、活用の幅が広がります。



熊本県高森町は、町内の全小中学校に配備された児童用情報端末を使って、デジタル図書や新聞記事などが読める「タブレット図書館」の利用を始めました。通常の学校図書館とは異なり、1冊の本を複数同時に閲覧することができ、また家庭に情報端末を持ち帰っても閲覧することができます。

ICT機器やシステム等の環境整備・準備

学校と家庭をつないだ遠隔・オンライン教育を実施するために、以下のような環境整備・準備が行われました。実際に一斉臨時休業が行われた際は一刻も早く取り組みを進めるために、急ぎよ環境を整えた自治体も多かったのですが、今後同じような事態の発生に備え、前もって準備を進めておくことが重要です。

システム等に関する準備

- システムの利用手続き
- アカウントの発行作業
- システムの利用設定

学校でのICT環境に関する準備

- 遠隔・オンライン学習に必要な機器調達
- 教職員端末の設定作業
- 学校ネットワークの帯域テスト
- 教職員・管理職への運用・操作研修

家庭環境に関する準備

- 家庭のICT環境調査
- 環境面の支援方法の検討
- 貸出用端末としての設定変更作業
- ICT機器貸出作業
- 児童生徒・保護者へのマニュアル作成

システム等の整備

児童生徒との交流や学習活動はすべて目的に応じたシステムを介して行います。クラウド上のサービスとして提供されているものを選ぶとよいでしょう。なお、クラウド上のサービスを利用する際は、教員や児童生徒用に、一人一人が利用するための個人アカウントを発行しておく必要があります。

■ 臨時休業期間中に活用された主なシステムの例

デジタルドリル	パソコン上で利用できるドリル。
協働学習用ツール	児童生徒用の端末で書き込んだ内容を一覧表示する等、協働学習を行う際に便利な機能をまとめたアプリケーションのこと。
チームコミュニケーションツール	オンライン上でコミュニケーションをとるためのシステム。チャットや資料共有、Webアンケートなどの機能がある。(Microsoft TeamsやGoogle Classroom等)
Web会議システム	離れた場所同士で映像や音声のやり取りを行うためのシステム。学校と家庭をつないで、同時双方向で行う交流や学習に利用する。

これらのシステムは、すぐに使いこなすことが難しいため、平時より利用し使い方に慣れさせておく必要があります。また、タイピングや情報モラルなど、基本的な情報活用能力の育成も平時より進めておかなければなりません。

学校でのICT環境に関する準備

学習動画の制作や家庭とのオンライン学習支援には、外付けカメラや実物投影機があると便利です。また、資料提示に大型ディスプレイがあるとよいでしょう。

これらのICT機器は特別に用意するのではなく、普段の授業で日常的に使っているものを、目的や用途に応じて活用するとよいでしょう。



家庭でのICT環境の整備

事前に家庭のICT環境やネットワークの利用状況を確認し、環境が不足している家庭に対して、支援方法を検討しておきましょう。情報端末の整備については、大きく二通りの考え方があります。

端末整備の考え方	概要
学校の児童生徒用端末を活用	<ul style="list-style-type: none"> ● 学校にある児童生徒用端末を持ち帰って利用することで、家庭の負担なく、すべての児童生徒が学校と同じ操作環境を利用できる。 ● 学校ネットワーク以外にも接続できるよう端末の設定変更や、家庭のアクセスポイントの設定変更が必要な場合がある。 ● 家庭で故障・破損する場合もあり、その際の取扱いも検討しておく必要がある。
家庭の端末を活用	<ul style="list-style-type: none"> ● 家庭の端末を利用し、端末を持っていない家庭のみ、学校の端末の貸与を行う。 ● 家庭学習で使用するためのシステムのアカウントのみ、各児童生徒に通知する。

ネットワークについても、ネットワークがない家庭や、従量課金型ネットワークしかない家庭などに対して、対策を検討する必要があります。具体的には、Wi-Fiルータの貸出やインターネット回線の利用料支援等が考えられます。

遠隔教員研修

遠隔会議システムは、教員自身のスキルアップにも活用できます。教員研修や各種会議等をオンラインで実施することで教員の負担軽減や業務効率化につながります。

遠隔教員研修の利点

利点	概要
時間の節約	遠隔研修は場所を問わず参加できるため、講師や受講者の移動時間が節約できる。
コストの削減	遠隔から参加する講師や受講者は旅費交通費が必要なくなる。また、接続形態によっては会場費もかからない。
スケジュール確保が容易	研修以外の時間を拘束する必要がなくなるため、スケジュール調整が容易になる。また、接続形態によっては会場確保の必要がなくなるため、さらに調整の幅が広がる。
密集を避けられる	遠隔研修では講師・受講者が一か所に密集した環境で受講する必要がないため、新型コロナウイルス等に対する感染リスクを軽減できる。
研修機会を増やせる	遠隔研修であれば、対面研修と同等のコストがあればより多くの研修を企画でき、またそれに参加するスケジュール確保も容易となるため、様々な研修を受講しやすい。
資料が見やすい	通常の研修の場合、席位置によっては投影された資料が見にくいことがあるが、遠隔研修で自らの端末に資料を投影できる場合、資料が見やすい。
振り返りがしやすい	遠隔研修の場合、研修の様子を録画撮影することが容易であり、参加できなかった受講者が後日受講したり、改めて研修を見返したりする対応がしやすい。

遠隔教員研修の事例

遠隔教員研修はどうやって接続するかによって、4種類に大別することができます。ここでは、「遠隔教育システムの効果的な活用に関する実証」の中で実践された遠隔研修の取り組みについて紹介します。

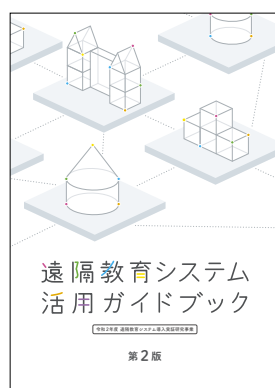
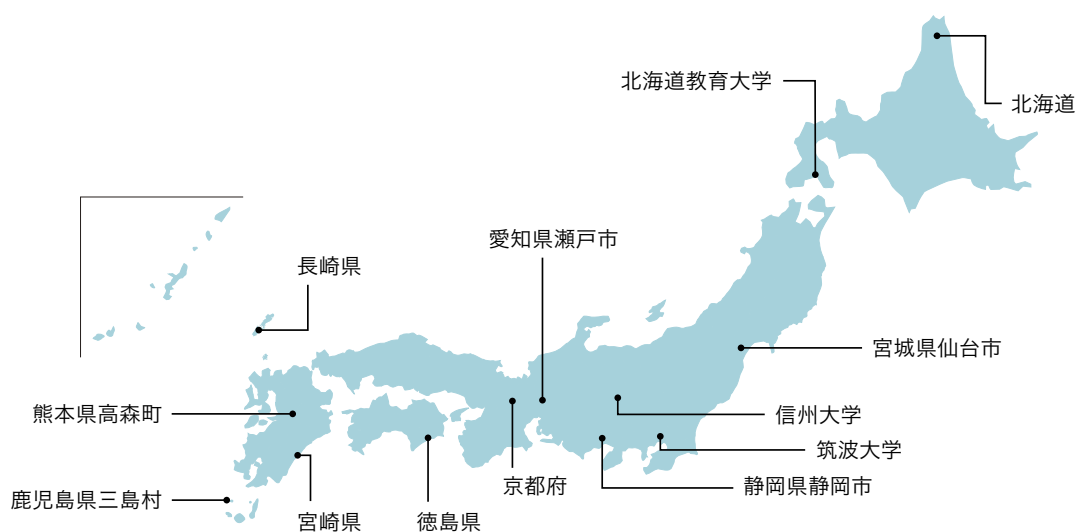
		受講者	
		研修会場から接続	自拠点から接続
研修会場から接続	講師	<p>■ ICT活用研修(京都府)</p> <p>接続形態 会場⇔会場接続型</p>   <p>京都府は府内全域の教員を対象に、授業で活用できるICTツールの使い方に関する研修を行いました。府内3拠点を会場にしてZOOMとTeamsでつなぎ、教員は自拠点から近い会場に集まって受講しました。</p> 	<p>■ 教育の最新動向に関する研修(北海道教育大学附属函館中学校)</p> <p>接続形態 会場⇔受講者接続型</p>   <p>附属函館中学校では、定期的に専門家を招聘して、講演会を企画しており、千葉県内の学校もその講演会に参加しました。遠方から参加する教員は、ZOOM上で講演を聴講し、またディスカッションにも参加しました。</p> 
		自拠点から接続	<p>■ 人権研修(鹿児島県三島村)</p> <p>接続形態 講師⇔会場接続型</p>   <p>離島にあり移動手段が週4便の船しかない三島村では、村外から講師を招聘して研修を行うことが困難でしたが、鹿児島市内にある教育委員会に在る講師と村内全4校をSkypeでつなぎ、人権研修を行いました。</p>

新時代の学びにおける先端技術導入実証研究事業 (遠隔教育システムの効果的な活用に関する実証)

文部科学省では児童生徒の学びの質の向上や業務の効率化を目的に、全国13地域を対象として遠隔教育や遠隔研修の実践を行い、効果的な活用方法の検証や効果測定等を行う実証研究を実施しました。

各実証地域が取り組んだ実践の成果をもとに、遠隔教育や遠隔研修を実施する際に教育委員会や学校の参考になるポイントやノウハウを「遠隔教育システム活用ガイドブック」にまとめています。

●令和2年度「遠隔教育システムの効果的な活用に関する事業」実証地域



※遠隔教育システム活用ガイドブックは、文部科学省ホームページよりダウンロードできます。

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1404422.htm