

# タブレット端末活用事例集

## Ver.1.0

福井県教育総合研究所  
令和4年3月22日発行

はじめに

タブレット端末が導入され1年が経過し、各学校ではタブレット端末の活用が進んでいます。本研究所では実践協力校を中心に、優れた実践を収集し、事例集を作成しました。事例は精選し、学校で役に立つ情報を活用場面に応じてまとめてあります。

各事例はそれぞれスライド1枚で紹介してありますので、取り組みやすいものから、校内OJTを推進する際に効果的に活用していただきたいと考えております。

なお、令和4年度には新しい知見や学校からニーズをもとに活用事例集Ver2.0の作成を予定しています。効果的な取り組みがあればご連絡いただけるとありがたいです。

最後になりましたが、事例集作成にあたり、御協力いただきました学校、教育委員会の方にこの場をお借りして感謝申し上げます。

令和4年3月

福井県教育総合研究所長 北川 裕之

見たいタイルをクリックするとカテゴリごとのメニューにジャンプ

機器の取り扱い

教材準備

学習活動

業務効率化

遠隔授業

資料

※本事例集には外部へのリンクが貼られています。  
警告が出るかもしれませんが、リンク先の信頼性は検証済です。

# 機器の取り扱い



- ・ 使いたいときに使えるように……………5
- ・ 学習活動と端末の配置の関係……………6
- ・ 全体に見せるには……………7
- ・ タブレット端末どの場面で使う?……………8
- ・ 通信状況に左右されない活動を……………9
- ・ 音声のトラブルを防ぐには……………10

# 使いたいときに使えるように



タブレット端末は取り出しやすい場所に保管することで、授業時間のロスを減らし、必要な場面ですぐに使用することができます。

お昼休みなどを充電の時間にあてることで、使用時間のメリハリをつけると同時に、充電切れにも備えることができます。



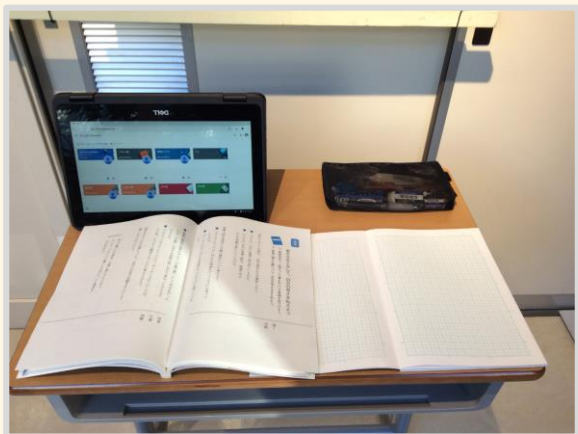
教室内に保管場所が無い場合も、端末のケースや鞆を用意することで机の周りに保管場所を確保することができます。

また、安全に持ち運べるので、教室外での活用や持ち帰りの学習にも活用することができます。

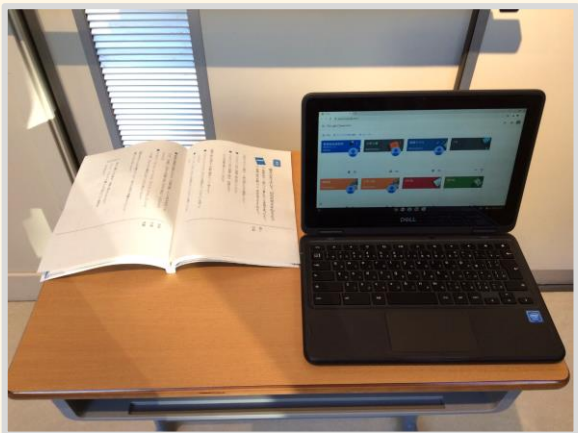


# 学習活動と端末の配置の関係

## 機器の取り扱い



タブレット端末で配信した資料をノートにまとめるなど、タブレット端末とノートを併用する場面では左の写真の様な配置が考えられます。このような場面での端末の活用は資料の閲覧が中心となり、学習活動は筆記用具とノートを用いて行うこととなります。



紙で配布した資料をノートにまとめるなど、タブレット端末を実際に操作する必要がある場面では左の写真の様な配置が考えられます。このような場面での端末の活用は資料の作成やデジタル教材への書き込み、学習内容の記録などが中心となります。筆記用具を使用しないので年度更新の際のデータの保管については注意が必要です。

# 全体に見せるには

## 機器の取り扱い



モニターやスクリーンに投影し、資料や図表の全体像を見せることができます。全体に投影している内容と同じものを児童・生徒の端末にも映し、必要に応じて拡大や縮小をすることができます。

全体に投影している内容が見にくくなる場合などは児童・生徒の端末に映すことが適しています。



モニターやスクリーンの移動が可能な場合は、左の写真のように配置することで板書の内容と連携させることができます。

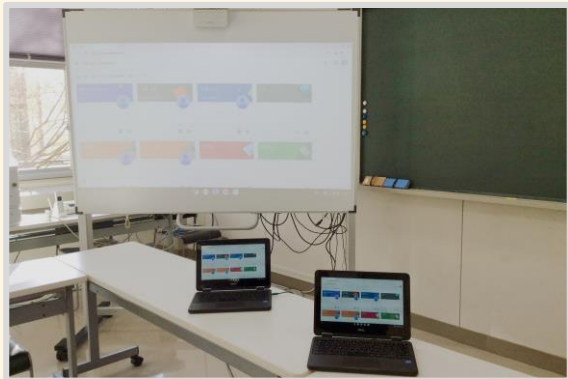
このような配置は児童・生徒の考え方などを全体で共有しながら授業を進める際に有効です。

# タブレット端末どの場面で使う？

## 機器の取り扱い



発問して答えさせる。黒板を使う。教科書やノートを使うなど、デジタルだけではなく、アナログでできることを臨機応変に探すことも大切です。  
たとえば各自の意見を収集する際にはタブレット端末が効率的ですが、全体で1つのことを検討するといった場面では一覧性のある黒板の方が適しています。



また、全体学習、個別学習など場面に応じて、前方のモニターに投影する画面と児童・生徒タブレット端末上に表示する画面を同じにする場合と別にする場合があります。  
AppleClassroomなどのアプリケーションの機能を使用することでモニターと同じ画面を配信することができます。



# 通信状況に左右されない活動を

## 機器の取り扱い



モニターへの接続は有線接続が可能な端末を使用すれば、児童・生徒の端末で音声や動画が途切れて学習活動に支障が出る場合に備えることができます。

全体で見せたい動画などは、ダウンロードして教員の端末に保存したものを見せるようにすると、インターネット接続のトラブルにより見れなくなるという事態を避けることができます。



有線の接続端子には様々な形状があります。  
くわしくはこちらの画像をクリックしてください。



### 接続端子の変換

変換器を用いて使える機器を増やす

多くの便利な外部機器がありますが、タブレット端末の種類によってコネクタが違い接続できないときもあります。このような場合には変換器を使えば接続して使用することができます。

USB接続で映像や音声も出力



簡単にUSB接続することで、ピンジャックのマイクやイヤホンなどの使用が可能(左)。HDMIやVGAでの映像出力が可能(右)。

Lightning接続で映像や音声も出力



iPodの場合は、Lightning接続でHDMI出力も可能になります。写真の機種では、端末を充電しながらHDMI出力を使うことができます。

ピンジャックの変換



3.5mmジャックで編プラグを利用する。4極用ジャックで3極プラグを利用する、といったことが可能になります。

HDMIとVGAの変換



HDMIで出力された情報を、映像と音声に分け、VGAで映像を、ピンジャックで音声を出すことができます。VGAの映像をHDMIに変換するものもあります。

# 音声のトラブルを防ぐには



端末のスピーカーから音を出すと、音声聞き取りにくいトラブルが発生します。また、両耳を塞ぐイヤホンを使用すると指示聞き取りにくくなります。

そこで、片耳タイプのイヤホンを使用することで、端末からの音声と教師の指示の両方を聞くことができます。



遠隔授業での会話や文章の音声入力、スピーチの録音などマイクを使うとよい場面はたくさんありますが、ハウリングの可能性もあります。個別にマイクを準備することで、必要な音声だけを収録できるので、学習活動の幅を広げることができます。



# 教材準備



- ・ これまでの教材を有効活用…………… 12
- ・ コラム:著作権の取り扱いについて…………… 13
- ・ 動画を撮って説明する…………… 14
- ・ 観察が難しいものを教材にする…………… 15
- ・ ワークシートの可能性をひろげる …… 16
- ・ 選んで使えるワークシート…………… 17
- ・ デジタルノートでひと工夫…………… 18
- ・ ファイルを配布する?リンクを配布する?… 19
- ・ 紙の資料からもファイルを開ける…………… 20
- ・ 試しながら理解できる教材…………… 21
- ・ 手軽に状況を把握する…………… 22

# これまでの教材を有効活用

## 教材の準備



これまでに作った教材を、画像やPDF形式に変換することで、デジタル教材として有効に活用することができます。

TeamsやClassroom等の機能を使用して、デジタル化した教材に児童・生徒が直接書き込むなど、編集することができます。

ファイル名(N):	ワークシート.pdf
ファイルの種類(T):	PDF (*.pdf)
作成者:	教育総合研究所
最適化:	<input checked="" type="radio"/> 標準 (オンライン び印刷)(A)
	<input type="radio"/> 最小サイズ (オン 行)(M)

画像やPDF以外で、主に使われるファイル形式として【doc】【docx】(ワード)【xls】【xlsx】(エクセル)【ppt】【pptx】(パワーポイント)などがあり、教科や学年で共有するためにクラウド上に保存することがおすすめです。

## 著作権の取り扱いについて

クラウドサーバーに教材を配信するなど授業目的の公衆送信を行う場合、教育機関の設置者（教育委員会）が指定管理団体（SARTRAS）に補償金を支払うことで、著作権の権利者に無許可で著作物が使用可能になります。

具体的には

- ・教科書や新聞等の資料の一部などを教材としてクラウドサーバーやオンライン授業で配信したりすることができる。
  - ・テレビ番組を授業に必要な範囲で、児童生徒のタブレット端末にストリーミング配信することができる。
- などです。

ただ、補償金を支払えばすべての場合で著作権の権利者に許諾が不要になるわけではありません。

詳しい情報はこちら… SARTRASホームページ

<https://sartras.or.jp/seido/>

# 動画を撮って説明する



動画を撮る際に、三脚やタブレットスタンドが無い場合でも、譜面台を使って端末を安定させることができます。高さや角度も調整することも可能です。また、タブレット専用スタンドも安価なものが多く出回るようになってきました。



手順や動きを動画で撮影することで、繰り返し見ることや、必要な箇所で一時的に停止することもでき、マニュアルとして活用することができます。遅延再生アプリを使うと、跳び箱を跳んだ後に児童・生徒自身が動画を見て、フォームを確認することができます。



# 観察が難しいものを教材にする



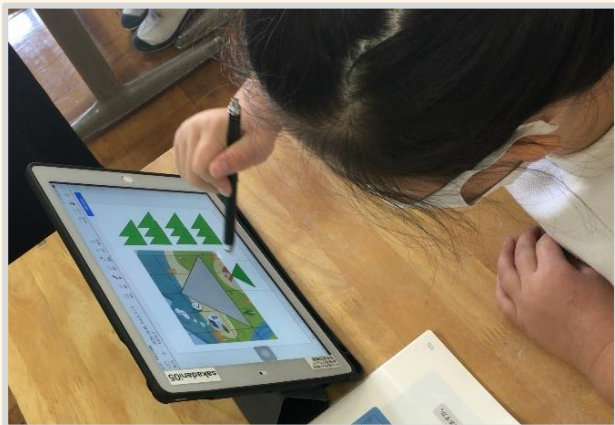
顕微鏡の接眼レンズに端末のカメラをあてて動画を撮影することで、細胞分裂や微生物の動きなど、肉眼では観察できないものを教材にすることができます。ピントが合わせにくいので静止画ではなく動画での撮影がおすすめです。



タイムラプス（低速度撮影）機能を使って撮影することで、天体の動きや植物の成長の様子など変化を捉えるのに長い時間がかかるものを短時間で見せることができます。ブレなどのない動画を撮るためには、しっかりと端末を固定する必要があります。



# ワークシートの可能性をひろげる



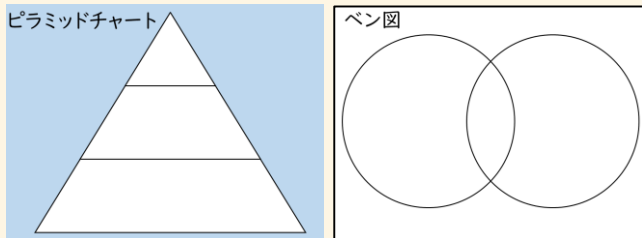
ワークシートをデジタル化すると児童・生徒がイラストや図、グラフなどを実際に動かして考えを深める活動を行うことができます。



デジタルのワークシートは基本的に学習用端末で扱うので、音声や映像を添付することができます。児童・生徒も同様のことができるので、ワークシートを使った双方向のやりとりも可能になります。



# 選んで使えるワークシート



理科実験・観察レポート		国語読解シート	
タイトル		根拠	主張
実験・観察者		理由	
実験・観察日時	年 月 日		
天気・気温			

振り返りシート
今日の学習を振り返りましょう
名前*
回答を入力
今日の学習内容*
回答を入力

思考ツールやテンプレートを作り、児童・生徒の共有フォルダに保存しておけば、使いたいときにいつでも使えるようにできます。

学習活動や目的に合わせてワークシートのテンプレートを複数用意しておけば、教材作成の際に効率よく進めることができます。

授業の振り返りシートもフォームを利用して作成しておけば、配布、回収の手間が省けるだけでなく、児童・生徒の自己評価がデータとして保存され、処理がしやすくなります。



# デジタルノートでひと工夫

1ページ目

単元名

本時のめあて

4ページ目

みんなの考え



2ページ目

資料へのリンクなど

5ページ目

自分の考え②

3ページ目

自分の考え①

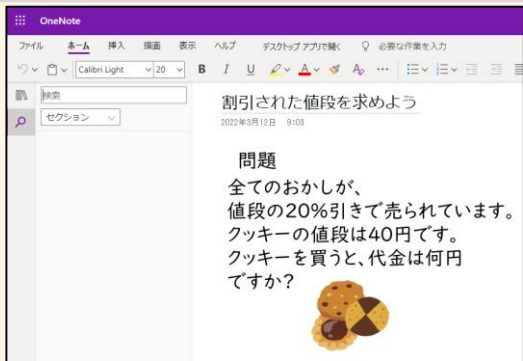
6ページ目

振り返り  
評価

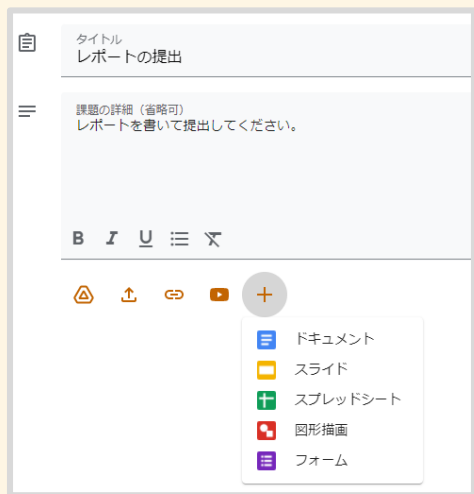
学習支援アプリケーションやプレゼンテーションソフトのスライドを使ってノートを作ることで、動きのある資料を添付したり、授業の展開をあらかじめ示したりすることができます。

ファイルの共有や共同編集の機能を使うことで、児童・生徒同士で、お互いのノートの書き込みをすることも可能になります。

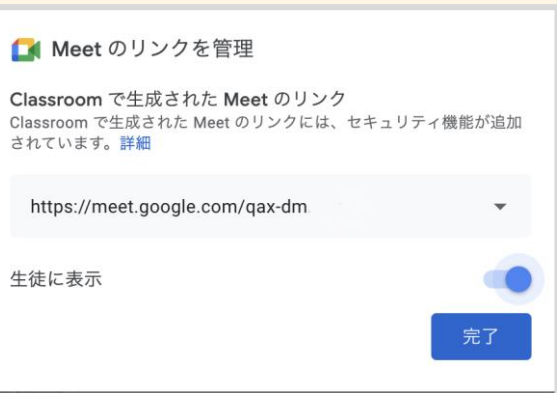
テキスト形式で入力しておけば、デジタルノート内に書かれたキーワードを検索し、目的の情報をすぐに探すこともできます。



# ファイルを配布する？リンクを配布する？



レポート作成、ワークシートを使った調べ学習など児童・生徒が個別に作業した後にファイルを提出する場合には、ひな型やシートのファイルをデータとして配布します。



1つのワークシートを不特定のメンバーで共有したい、匿名のアンケートなどを素早く取りたい場合には、そのワークシートやアンケートをクラウド上に保存し、取得したリンクを配布します。

オンライン会議への招待もリンクを共有するとスムーズに行えます。



# 紙の資料からもファイルを開ける

## 動画教材で学習する

あらかじめ作っておいた動画教材などを閲覧できるようにしておき、動画を見て学習を進めることもできます。映像を見てわかることをまとめる学習を設定したり、宿題の問題の解説動画を閲覧できるようにしておくなどもよいでしょう。



## デジタルドリルで学習する

タブレット端末を使って計算や漢字などの練習ができるドリルを宿題とすることも考えられます。また、タイピングの練習を課題にすることもよいでしょう。教科書のQRコードを読み取らせて、解説動画や練習問題にアクセスすることもできます。

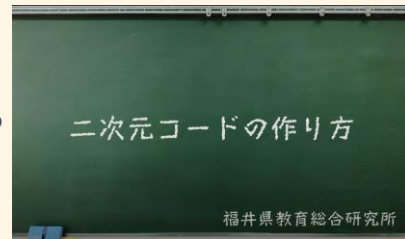


ファイルのリンク先を二次元コードにして貼っておけば様々なものからファイルを開くことができます。

動きを伴う事象の説明などは動画へのリンクを貼ることでイメージを伝えることができます。

児童・生徒が制作した物の制作過程や詳しい説明なども見られるようにできます。

二次元コード作成の仕方はこちらの画像をクリック

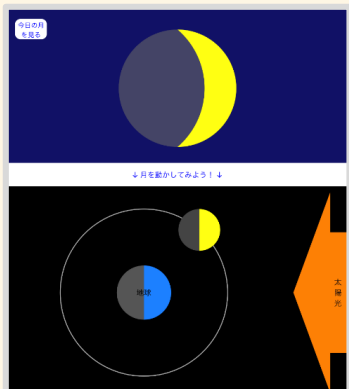


# 試しながら理解できる教材

## 教材の準備



手書きでは図形やグラフを数値に応じて動かすことは難しいですが、アプリケーションを使うことで、実際に変化を確認することができます。このことで試行錯誤を繰り返しながら理解を深めるという学習活動を行うことができます。



月の満ち欠けシミュレーションアプリ

天体の位置関係や天気図のように、現実世界では動かすことができないものも、端末上であれば実際に動かして視覚的に捉えられます。自分が試したものを他の児童・生徒と共有することが学習を深めることにつながります。

# 手軽に状況を把握する

振り返りシート

今日の授業を振り返って、自己評価をしましょう。

kenkyusyo01@fukui-ed.jp (共有なし)  
アカウントを切り替える

	よかったです	まあまあでした	あまりできなかった	できなかった
自分から進んで授業に取り組むことができました。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
学習内容を理解することができました。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
友達のことをしっかりと聞くことができました。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

今日の授業で、大切だと思ったことを書きましょう。

回答を入力

送信 フォームをクリア

データの収集と集計、結果の共有が同時に行われる利点を生かして、アンケート作成サービスを授業の振り返りに使うことができます。

児童・生徒へ現状を提示するだけでなく、次時に向けた改善点を把握するのにも役立てられます。

質問 応答

### 家庭学習質問箱

家庭で取り組む課題について疑問や質問があれば入力してください。  
全員に知られた方が高い内容は全員に共有します。  
個別に返信する場合もあるので、通知の確認をお願いします。  
このフォームはいつでも入力できるので、疑問や質問が出たときに使ってください。

1.氏名を入力してください\*

回答を入力してください

2.教科名を選んでください\*

国語

英語

家庭学習の質問を受け付けるフォームを作成しておけば、児童生徒とのやり取りに活用できます。

小テストなどにも応用できるので、授業の導入部と振り返りという組み合わせで実施し、授業内での理解度や定着度を測る指標とすることもできます。

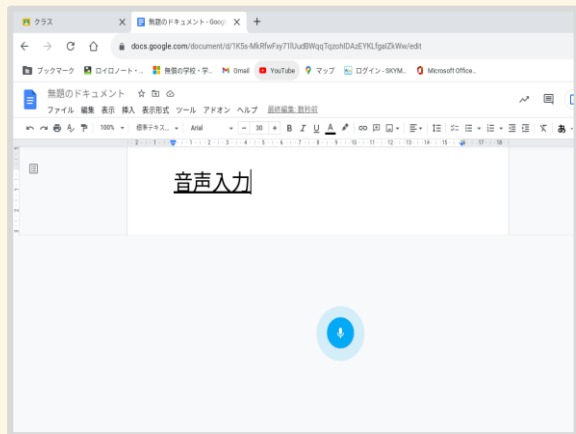


# 学 習 活 動



- ・ 入力方法を使い分ける……………24
- ・ コラム:ローマ字入力を練習しよう・ 25
- ・ いつでも、どこでも編集する……………26
- ・ タッチパネルに書き込む……………27
- ・ 資料を工夫する…………… 28
- ・ マルチタスクで効率よく…………… 29
- ・ プレゼンテーションを効果的に… 30
- ・ どこでも画面を見て話し合う…………… 31
- ・ それぞれが見る みんなで見る… 32
- ・ 考えを伝える手立てを増やす… 33
- ・ 事前準備で話し合いを活性化… 34
- ・ 学びの積み重ねを活用する…………… 35
- ・ ペアで撮影 試して改善…………… 36
- ・ 話し合いの過程を記録する…………… 37

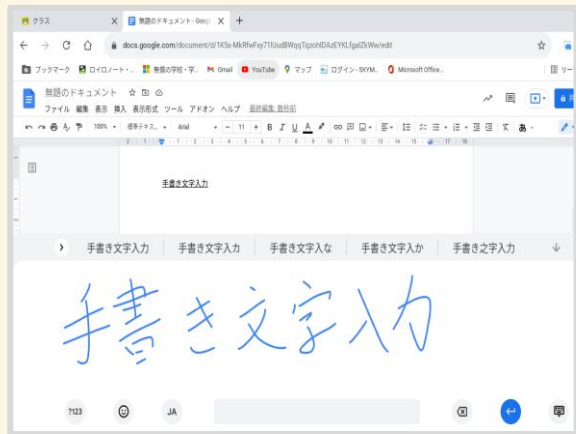
# 入力方法を使い分ける



入力方法にはキーボード以外にも音声入力や手書き入力などがあります。

音声入力は話し合いの内容などを文字に起こす場合に、手書き入力はメモなど短い内容を素早く記録したい場合に活用することができます。

マイクやタッチペンを用意することでスムーズに入力することが可能になります。



ローマ字を学習する前の児童が文字入力を行う際にも上記の入力方法は有効ですが、かな入力でキーボードに慣れることで、スムーズにローマ字入力に移行することができます。

入力練習ができるサイトやアプリケーションを利用することも有効です。





## ローマ字入力を練習しよう

入力が速くなると、様々な活動の時間短縮につながります。仕事で必要とされる一般的な入力速度は50字/分です。文科省「教育の情報化に関する手引き」では小学校20字/分、中学校30字/分とされています。次のような無料のタイピング練習サイトがあります。



### 「プレイグラム タイピング」

ホームポジションから1文字ずつのローマ字入力とスモールステップを積み重ねていき、最終的にはブラインドタッチができることを目標にしています。自分が間違えやすい文字を集中して練習できる特訓モードなどがついています。

(画像をクリックするとサイトに)



### 「キーボー島アドベンチャー」

タイピングによってモンスターを倒すゲーム性を取り入れた練習サイトです。レベルが30級に分けられており、児童・生徒の状況に合わせてスモールステップでタイピング練習ができます。

IDを登録することで、個人、クラスの到達率などを教員が把握することができます。

(画像をクリックするとサイトに)

# いつでも、どこでも編集する

インターネット検索で調べ学習をする  
いくつかのテーマを設定し、インターネットを使って検索します。学年に応じて適切なテーマ設定をしましょう。調べるだけでなく、スライドや教育総合研究所01のデジタル媒体にまとめを作る課題を設定することも考えられます。

課題研究などの発表資料をグループで共同編集する  
数人のグループで発表資料を作る課題も考えられます。クラウドアプリでは、共同編集を行うことも可能であり、グループ教育総合研究所02が集まらなくても各家庭から課題に取り組むことができます。

文書作成アプリ (Word・Googleドキュメント)、プレゼンテーションアプリ (PowerPoint・Googleスライド)、表計算アプリ (Excel・Googleスプレッドシート) などは教育用アカウントがあればクラウド上で共同編集機能が使えます。

インターネット検索で調べ学習をする  
いくつかのテーマを設定し、インターネットを使って検索します。学年に応じて適切なテーマ設定をしましょう。調べたことはだけでなく、スライドやデジタルノートなどのデジタル媒体にまとめを作る課題を設定することも考えられます。

課題研究などの発表資料をグループで共同編集する  
数人のグループで発表資料を作る課題も考えられます。クラウドアプリでは、共同編集を行うことも可能であり、グループのメンバーが集まらなくても各家庭から課題に取り組むことができます。

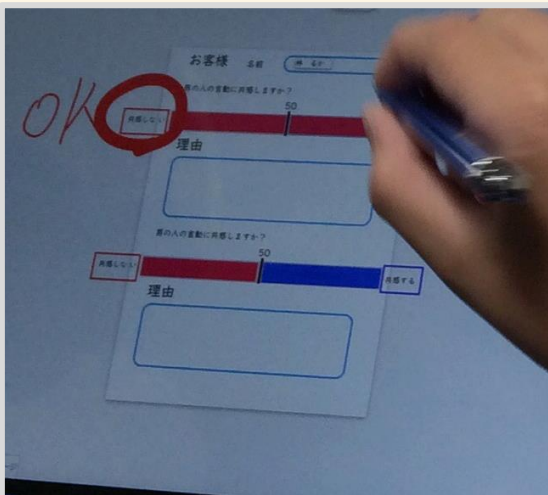
共同編集できるアプリには提案モードやコメント機能がついています。これを使えば、何をどのように修正したのか履歴を確認でき、同じ場所や時間でなくても、協働作業が可能になります。



# タッチパネルに書き込む



タブレット端末の画面は狭いですが、手で文字などを書き込む際には画面を拡大させて書き込むことで、細かな文字を書くこともできます。



スタイラスペンを使用することでタブレット端末上で絵図を描くなど細かな作業がしやすくなります。

スタイラスペンは、ペン先が伝導繊維やシリコン、ディスクになっているものと、充電式で筆圧感知機能がついたものがあります。高価ですが、筆圧感知機能がついたペンではより細かな作業が可能になります。

# 資料を工夫する



撮った写真を資料として見せるときに、コメントや記号を入れる、切り取る、一部を隠す、合成するといった加工をすることで、情報が伝わりやすくなります。

特別な画像編集ソフトを用いなくても、PowerPointや、Googleスライドといったプレゼンテーションアプリを利用することで加工が可能です。



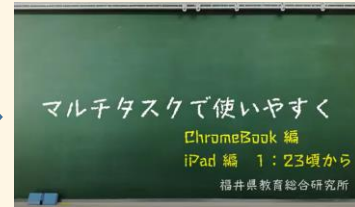
動画編集は難しいというイメージがありますが、必要な箇所だけを切り取る、テロップを入れるといった作業は比較的簡単にできます。  
左の写真をクリックすると児童が作った動画が見られます。  
(小学校3年生が作成)

# マルチタスクで効率良く



インターネット検索しながら、デジタルシート等にまとめるといった調べ学習をする際には、画面分割機能を使って作業することで、画面切り替えの時間と手間を節約できます。

画面分割の方法はこちらの画像をクリック



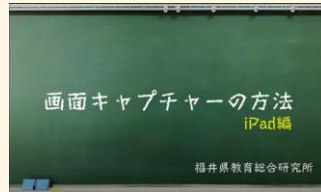
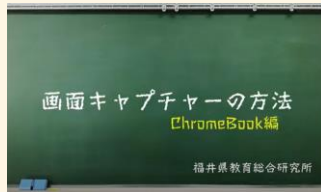
画面録画機能や画面キャプチャ機能を使うことで、タブレット端末上に表示されている場面を動画や画像として切り出すこともできます。

画面キャプチャの方法はこちらの画像をクリック

ChromeBook

iPad

Windows



# プレゼンテーションを効果的に

クイズ形式



スライド+実演

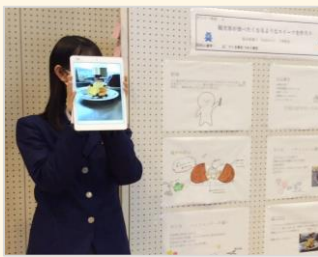


プレゼンテーションアプリを使用することで、クイズ形式など聴衆が参加しやすいプレゼンができます。画像だけで伝えることが難しいものは、実物を用いたり実演したりすることで効果的に相手に伝えることができます。

動画



ポスター+動画



伝えたい内容を編集して動画にすることでその場では伝えられない情報を動画で補うことができます。

ポスター発表時にタブレット端末を組み合わせるなど、伝えたい情報に適した媒体で伝えることができます。

# どこでも画面を見て話し合う



簡単に持ち運ぶことができる利点を生かすことで、教室  
内を自由に移動して、自分の考えを伝え合う活動をする  
ことができます。

ジグソー法やワールドカフェ形式の授業に応用することも  
できます。



実技をともなう教科で、動きや手順を録画しておくことで、  
活動を途切れさせることなく、児童・生徒が自分自身で  
パフォーマンスを確認し、話し合いながら工夫を重ねるこ  
とができます。

# それぞれが見る みんなで見る



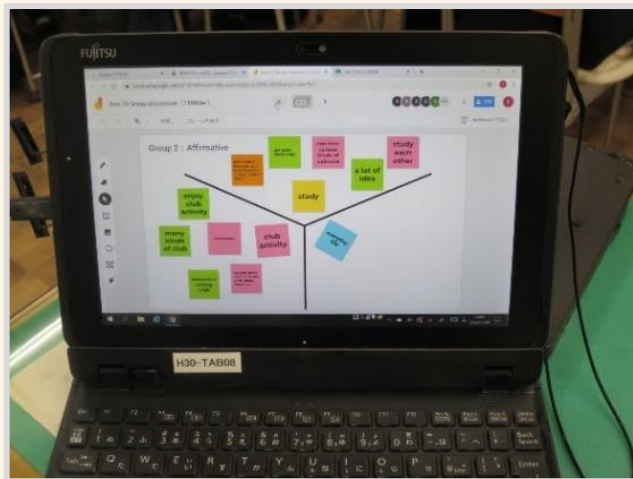
話し合いの前に確認する資料や情報量が多い資料を見る場合、また、話し合いながら文書ファイルやプレゼンテーション用のスライドを編集する場合には、各自の端末で見ることが適しています。個人の端末を使用するので、資料の追記や訂正も話し合いの中で行うことができます。



グループワークなどで作成した資料などを検討する場合は、資料提示用の端末を全員で見ることが適しています。全員が端末に近い位置に座ることで、資料の訂正箇所を、全員で確認しながら作業を進めることができます。基本的に操作する児童・生徒は1人であるため、説明を集中して聞くことができる効果も見込めます。



# 考えを伝える手立てを増やす



発言が苦手な児童・生徒も、自分の考えや意見を書き込むことでコミュニケーションがとりやすくなります。

自分の意見や考えを共有した状態から話し合うことができます。



グループチャット機能を使用して伝え合うことで、だれが、どのようなコメントをしたのか、記録が残り、評価もしやすくなります。

グループチャットを使用する際には、教員がログの確認や復元をできる設定にし、児童・生徒が書き込む内容に配慮するようにしましょう。

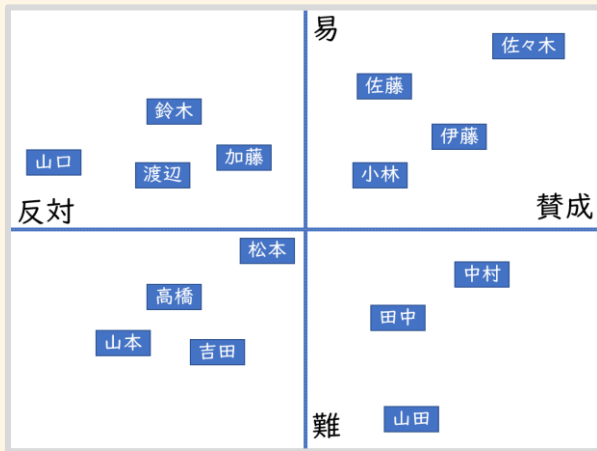


# 事前準備で話し合いを活性化



学習支援アプリケーションを使って、賛成は青、反対は赤のようにカードの色を設定することで、話し合いの前にそれぞれの立場や考えを全体で共有することができます。

同様の方法で話し合い後の変化も可視化することができます。



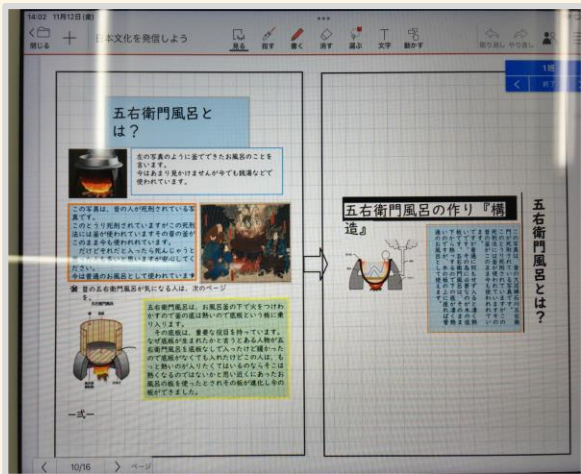
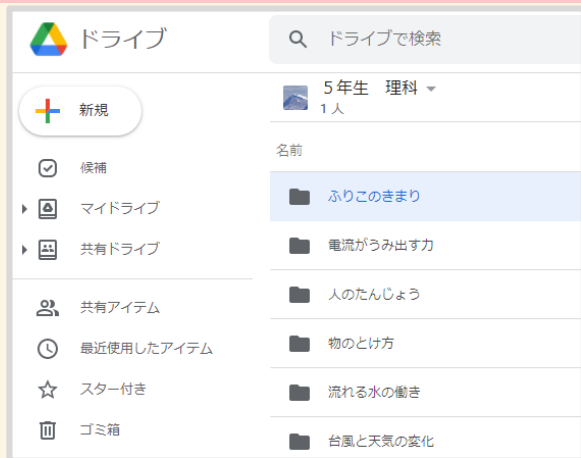
軸を使った表を用いることで、立場や考えをより細かく把握することができます。

多様な意見を自由に表明しやすくするために、話し合いの前段階では、匿名で投稿できるようにするなどの工夫も考えられます。



# 学びの積み重ねを活用する

## 学習活動



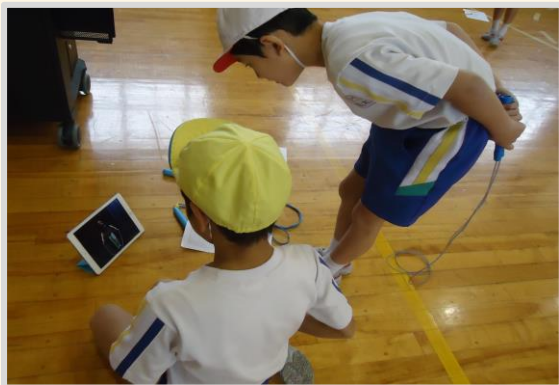
児童・生徒の学習活動の成果物をデジタルデータとして蓄積していくことで、既習事項を確認する際の資料とすることができます。

学年を超えて記録を残していくことで、系統的な学習につなげることができます。

クラウドサービスの自動保存を活用する場合には、データごとにフォルダを作成して整理しましょう。あらかじめファイル名の付け方を決めておくと効率よく検索することができます。

紙資料だけでなく、製作物や実技の様子なども写真や動画にして記録しておくことで、教科を問わず学びの軌跡を蓄積することができます。

# ペアで撮影 試して改善

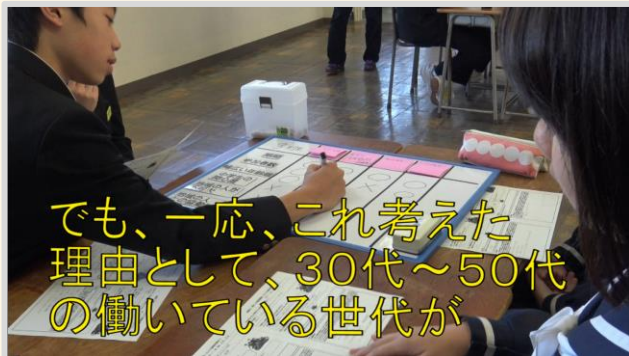


タブレット端末を活用することで、練習が必要な実技をペア活動で主体的に進めることができます。お互いに動きを撮影しあい、改善点を見つけながら練習を続けるという活動が考えられます。動画は保存しておくことで、活動の過程を評価する際の参考にもできます。



スピーチや発表の練習を動画で記録し蓄積することで、改善点を把握しやすくなり学習内容の変容についても具体的に確認できるようになります。

# 話し合いの過程を記録する



今年ももうすぐ給食週間が始まりますね給食の先生のインタビューで給食がたくさんの人で作られていることや食べ残しが去年より増えていることがわかりました今日は食べ残しを減らしていくためにどのように全校に呼びかけていくのか話し合いましたそれではあおいさんからお願いします  
私はテレビ放送がいいと思います菅野小学校では好き嫌いが理由で給食を残す人が多いです



タブレット端末を使うことで、これまで難しかった話し合いの内容も録画機能を使って簡単に記録することができます。

動画を見直して振り返るだけでなく、音声データから話し合いの内容を文字に起こして検討するなどの活用も考えられます。

音声入力機能を使うことで、話し合いの内容をテキストにすることができます。メモの必要がないので話し合いに集中できるという利点があります。

話者を区別するために、話者ごとに文字色を変える方法があります。また、Web版Wordのトランスクリプトという機能を使うと話した内容が話者を判別してテキスト化されます。



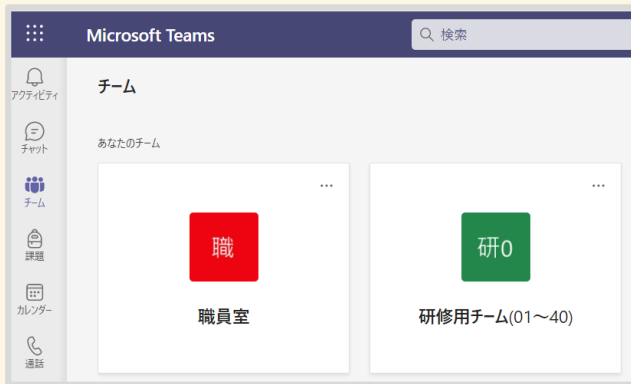
# 業務効率化



- ・ 職員間の情報共有を効率化したい……………39
- ・ 連絡手段を柔軟に……………40
- ・ 保護者会はオンラインと対面の選択式で・41
- ・ 学校や人の動きをわかりやすく……………42
- ・ ペーパーレス化への第一歩……………43
- ・ 情報を速やかに収集したい……………44
- ・ 健康観察を手早く効果的に……………45
- ・ 研究協議を深める……………46
- ・ コラム:セキュリティ対策をしましょう……………47

# 職員間の情報共有を効率化したい

## 業務効率化



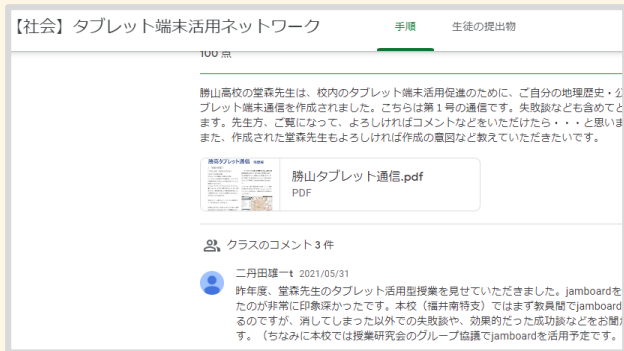
GoogleクラスルームやTeamsを用いてクラウド上で教員チームの作成を行いましょ。オンライン会議や情報共有がとても簡単になります。

協議事項を投稿すれば、クラス、チーム間でのファイル共有が自動でできます。

学校内だけでなく、同じドメイン内であれば、他校の教員とも簡単にチームを作ることができます。

メールでのやりとりでは、宛名や前文を書いたり、添付ファイルにパスワードをかけたりすることに手間がかかりますが、それらを省き、メーリングリストを作るよりも手軽に連絡や情報共有ができます。

そのままオンライン会議を開くこともできるので、どこからでも会議の開催や参加が可能になります。



# 連絡手段を柔軟に

## 業務効率化



ストリーミング機能やチャット機能を使用すればデジタルの連絡帳ができます。

連絡事項に対してコメントや質問ができるため、双方向のやりとりが容易にできます。



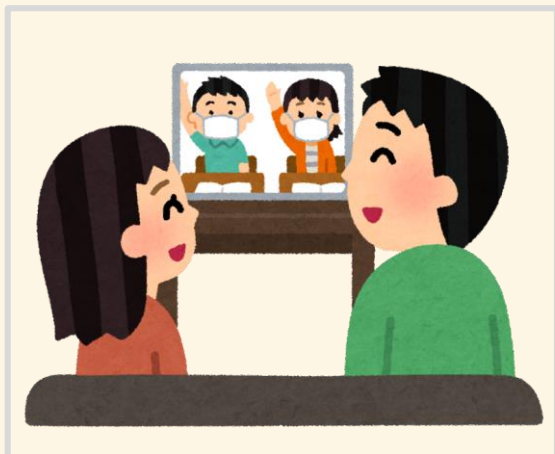
GoogleサイトやMicrosoft share pointを使用してweb上にクラスの掲示板を作成しましょう。保護者も見られるようにすれば、学級通信がわりにもなります。

学級日誌の代わりに児童生徒が毎日交代で更新していく運用方法もあります。



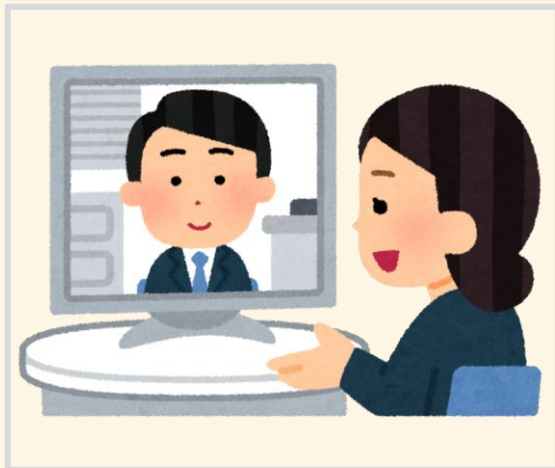
# 保護者会はオンラインと対面の選択式で

業務効率化



オンライン会議アプリケーションを使用すれば、保護者会や授業参観をオンラインで開催することができます。

忙しい、小さな子供がいるなど来校が困難な保護者の方がどこからでも参加することができます。



資料等は事前にデータ等でPCに入れておけば、画面共有で見せることもできます。

対面とオンラインを選択できるようにすると、直接会って話をしたいという要望にも応えられます。



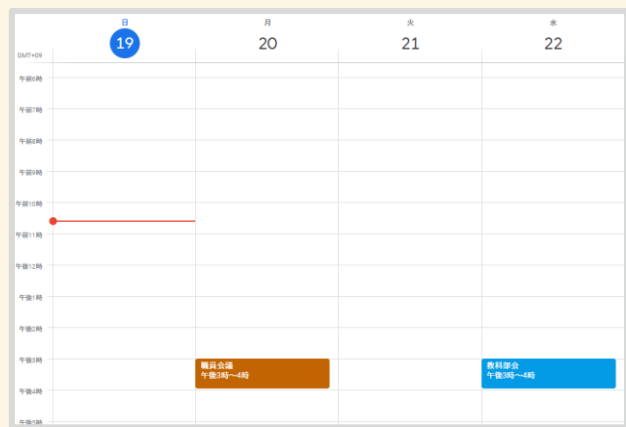
# 学校や人の動きをわかりやすく

## 業務効率化



連絡をチーム内チャットやストリームで行うと、いつでも連絡事項を確認できます。

スケジュール管理ができるアプリケーションを使うことで、行事予定や会議日程などを全員で共有することができます。表示する期間を細かく設定することで、1日の中での人の動きを一目で把握するような使い方もできます。



複数人のスケジュールを同時に表示することもできるので、体育祭の出場種目や校外学習でのグループ活動のタイムスケジュールなどを児童・生徒にわかりやすく提示することができます。

予約枠を使って、個人面談、保護者面談などのスケジュールも効率化できます。

# ペーパーレス化への第一歩

## 業務効率化

	A	B	C
1			
2		行事/活動	
3		目的・趣旨	
4		期日/期間	
5		対象者	
6		概要	
7		懸案事項	
8			

統一された書式やひな形を決めておくことで、効率良く資料を共有することができます。

個人の端末を持ち寄っての会議などでは、資料の印刷などの必要がなくなります。

### 合唱コンクールの開催方法について

案① 体育館で各学年ごとに開催する。  
学年で他クラスの合唱を聴き合う。  
3 眼目 1 年生 4 眼目 2 年生 5 眼目 3 年生

メリット

デメリット 感染リスクが高まる

教育総合研究所39

案② 審査日を設け、審査員と該当クラスのみが参加。  
様子を録画し、給食時に配信する。

メリット

録画することで、客観性が高まる。自分たちの合唱と他クラスの合唱の違いがよくわかる。  
体育館で行う必要がない。

デメリット 録音・録画が正確に行えないのではないか。実際の音声とは異なるのではないか。

教育総合研究所40

資料を編集可能な形式にしておけば、会議と並行して資料の訂正を行うこともできます。また、資料は検索されることを意識した名前を付け、全員が閲覧できる場所に保存することで、利活用を進めることができます。

朝の会、帰りの会の連絡事項の共有にも有効です。



# 情報を速やかに収集したい

## 業務効率化

### 臨時休校中の健康チェック

お子様の健康状態をお知らせください

児童氏名

記述式テキスト（短文回答）

体温

平熱

平常より高い

アンケート調査をデジタル化し、リンクをメール配信することで、臨時休校や学級閉鎖になっても、自宅にいる児童・生徒の健康状態を把握することができます。

その他の調査においても、フォームを使用することで、集計作業が効率化されます。

### 保護者会希望調査フォーム

○月○日の保護者会の希望時間を調査いたします。

生徒氏名を入力してください

記述式テキスト（短文回答）

第1希望の時間帯を選択してください

9:00-10:00

ただし、回答にログインを必要としないアンケート形式では他人になりすまして回答することもできてしまうため注意が必要です。

フォームにパスワードをかける方法はこちらの画像をクリック



# 健康観察を手早く効果的に

## 健康観察

今日の体調について教えてください

kenkyusyo01@fukui-ed.jp (共有なし)  
アカウントを切り替える

\*必須

今日(きょう)の日(ひ)にちを入(い)れましょう\*

日付

年/月/日

毎日の健康観察でフォームを使用すれば集計ミスや転記ミスを減らし、作業時間を大幅に削減することができます。

回答項目は、状況に応じて分岐させるなどして必要な情報のみ回答できるように工夫することで、入力ミスが防げます。

B	C	D	E	F	G
今日(きょう)	学年(がくねん)	出席番号を名前を入力し、今日(きょう)の体温	風邪のような症状はありますか		
2021/02/05	1年1組	1	教育 花子	36.5~37.0	ある(症状の選択に続きます)
2021/02/04	1年1組	2	研究 太郎	36.5~37.0	ない(質問はここで終わります)
2011/04/01	1年	3	研修 花子	36.5~37.0	ある(症状の選択に続きます)
2021/04/28	1年	4	教育 太郎	36.1~36.4	ある(症状の選択に続きます)
2021/12/20	1ねん	5	研究 太郎	36.1~36.4	ない(質問はここで終わります)
2021/12/21	2年	6	研究 花子	36.0以下	ない(質問はここで終わります)
2021/12/21	3年	3	教育 太郎	37.1~37.4	ある(症状の選択に続きます)
2021/12/21	4年	4	教育 花子	37.1~37.4	ない(質問はここで終わります)
2021/12/21	5年	5	総合 太郎	36.1~36.4	ない(質問はここで終わります)
2021/12/21	6年	6	総合 花子	37.5以上	ある(症状の選択に続きます)

集計結果は簡単に共有できますが、健康状態などの高度な個人情報が含まれますので、共有する範囲には注意が必要になります。



# 研究協議を深める

## 業務効率化



授業のデータを残し、公開授業後の協議などで、参観者がデータを共有することができます。

児童・生徒の活動の成果を直接、確認することが議論を深めることにつながります。

ホワイトボードアプリケーションを使用して行った協議内容を、授業者に共有することで授業改善のための資料とすることができます。

資料をモニターやスクリーンに投影することで、授業者からの説明なども分かりやすく行うことができます。

業務効率化について更に詳しく知りたい場合は、文部科学省「全国の学校における働き方改革事例集」(令和4年2月発行)  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/hatarakikat\\_a/mext\\_00001.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/hatarakikat_a/mext_00001.html)  
がお勧めです。

## セキュリティ対策をしましょう

クラウドサービスの利用にあたっては、児童・生徒に配布している個人アカウントの管理が重要です。

通し番号でIDを作成したり、法則性のある推測しやすいパスワードを設定することは、なりすましを助長します。

たとえ友人にでもパスワードは絶対に教えないといったアカウント管理に関するルール作りが必要です。

また、クラウド上にあるファイルの共有設定にも注意が必要です。

クラウドサービスを利用している組織内の誰がそのファイルを閲覧または編集できるのかを把握した上で共有しましょう。

情報セキュリティポリシーの作成については、  
文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」を参考にしてください。

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369.htm)

# 遠 隔 授 業



- ・ タブレット端末を持ち帰ると…………… 49
- ・ 教室の授業をそのまま配信したい……………50
- ・ 教室の外にもつながる……………51
- ・ 遠隔授業でグループ活動するときには…52



# タブレット端末を持ち帰ると…



端末を持ち帰ることで、家庭での児童・生徒の学びの可能性が広がります。

地域にある物、自然や人の取材が容易になり、主体的な学びを支えます。

また、取材したファイルをその場で共有することもでき、家庭にしながら協働学習を行うこともできます。



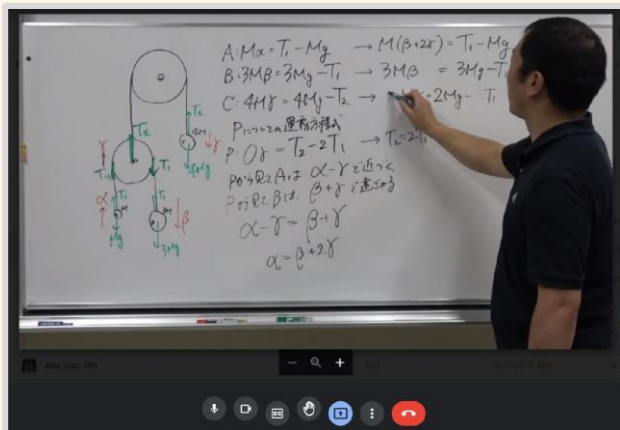
端末を持ち帰る際には重量の問題や破損の可能性もありますが、家に端末がある場合は必ずしも持ち帰る必要はありません。

児童・生徒が自身のアカウントでログインすれば、学校で行った学習の続きをそのまま家庭で行うことができます。



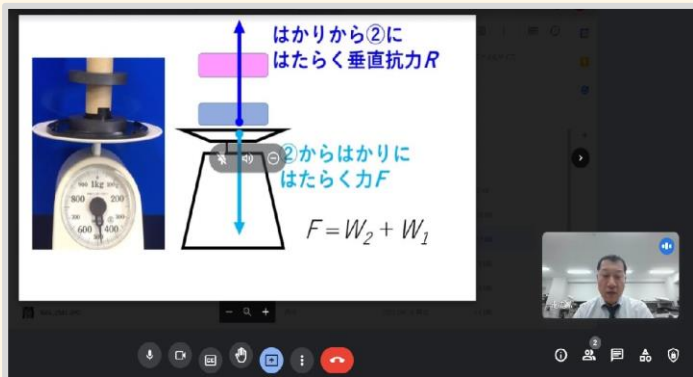
# 教室の授業をそのまま配信したい

## 遠隔授業の手立て



固定カメラを準備して板書などを配信すれば、通常授業と同様の内容を配信することができます。

この方法は、マイクやカメラの準備は必要ですが、授業スタイルを大きく変える必要がありません。



また、配信の様子を録画しておけば、簡単にオンデマンドの教材にすることもできます。

遠隔授業の詳しい方法は  
こちらの画像をクリック



### オンラインで授業配信

オンライン授業の形態と活動

オンライン授業といっても、様々な形態があります。従来のように配信するのみの一方向の形態ではありますが、オンラインならではのメリットを利用した活動を取り入れてオンライン授業を行うことも可能です。

ビデオカメラで授業風景を映して配信する

黒板やホワイトボードを使った教室で行われている授業を、そのまま配信する方法です。一部の児童生徒は教室で授業を受けていて、一部の児童生徒はオンラインに参加している場合などは、このような形態が有効です。また、いつもの先生が登場することで児童生徒から一番好評のようです。

パワーポイントなどでスライドを表示しながら説明を入れる

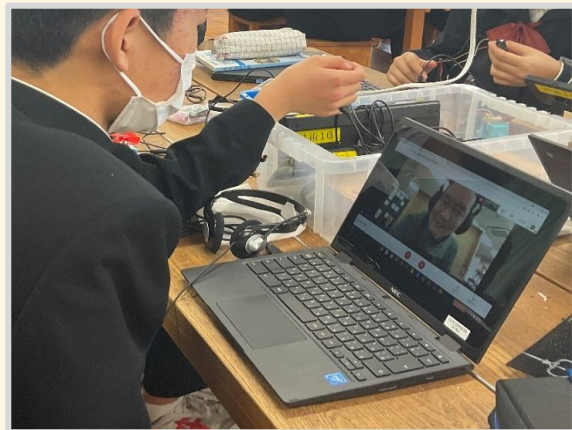
全員が個人のモニターを見ながら授業を受ける場合は、少々細かい字や図も見ることができるとがメリットです。画面共有でスライドを表示して説明を行います。

動画で作った説明や課題を利用する

動画を作って置いて流すようにすると、見逃したり聞き逃したりしたところや、分りにくかったところを繰り返し視聴することが可能です。このようなメリットを生かしたオンデ

福井県教育総合研究所

# 教室の外にもつながる



オンライン会議システムを利用することで、地域の方との交流や外部の専門家からの指導などを授業に取り入れることができます。

工夫次第で、学校間の交流やオンライン授業など、これまでに無かった新しい形の授業づくりが可能になります。



外部から配信される映像を全員で見る、個人の端末同士でやり取りをするなどの活用が考えられますが、映像は必要な場面でのみ映すなどして、接続の安定を図りましょう。

[Zoomの画面共有時に音声を流す方法はこちら](#)



# 遠隔授業でグループ活動をするときには



オンライン会議システムの小グループ機能を使うことで、離れた場所にいる児童・生徒とも話し合い活動などができます。Classroomや学習支援ツールなどによる資料の共有機能や録画機能などを活用して、協働学習を進めたり、学習過程を記録したりできます。



教室内でオンライン会議を複数行くと、音声のトラブルが生じることがあります。そのような場合には、イヤホンとスプリッターという音声を分配する機器を使うことで、トラブルを回避できます。グループ同士の交流も可能になります。

資料



学習に活用できるサイトの紹介

## NHK for School



## NHKクリエイティブライブラリー



学校放送番組やウェブサイト、アーカイブス、イベントなど、学校向けのさまざまなサービスがあります。

番組を視聴した後に、関連する動画や教材を児童・生徒が個人の興味関心に合わせて活用することで個別最適化された学習に生かすことができます。

また、副教材や参考書として活用することで探求的な学びの手助けとすることができます。

「生きもの」「日本や世界の風景」「地球・環境」などの「創作素材動画」が無料で提供されています。

サイト上のテンプレートを使って動画の作成を行うことができます。

様々な時代の映像が用意されているので、昔のニュースや出来事を紹介するようなプレゼンテーションを作成する際にも役立てることができます。

## Google Earth



## Google 翻訳



バーチャル地球儀システム。世界中の衛星写真を、まるで地球儀を回しているかのように閲覧することができます。2Dモードと3Dモードを切り替えながら実際の都市や自然の中を探索することで、臨場感あふれる体験をすることができます。事前にアカウントの登録の必要がありますが、Google Earth studioという動画作成を行うことができるサービスもあります。

単語、フレーズ、ウェブページを英語から 100 以上の他言語にすぐに翻訳できます。音声入力機能を活用することで簡易の英語の発音チェックを行うなど自学にも役立てることができます。



## GeoGebra



## eboard



授業教材、グラフ作成、幾何学、共同作業用のホワイトボード等、算数、数学で使えるデジタルツールがたくさんあります。数値を変化させることでグラフや図形の動きを可視的に捉えることができるので、校種や学年を問わず活用することができます。

多くの映像授業・デジタルドリルが無料で利用できます。個別に学びを進めることができ、ログインすれば、学習履歴も残すことができます。



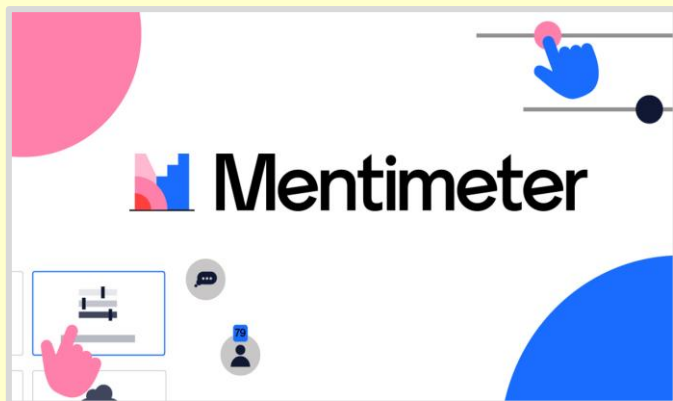


## Canva



プレゼンテーションをオンラインで無料で作成できます。多くのテンプレートが用意されており、プレゼンテーションだけでなく、ポスターやお知らせ用チラシなども簡単に作成できます。また、ログインすることでクラウド上で共同作業することもできます。

## Mentimeter



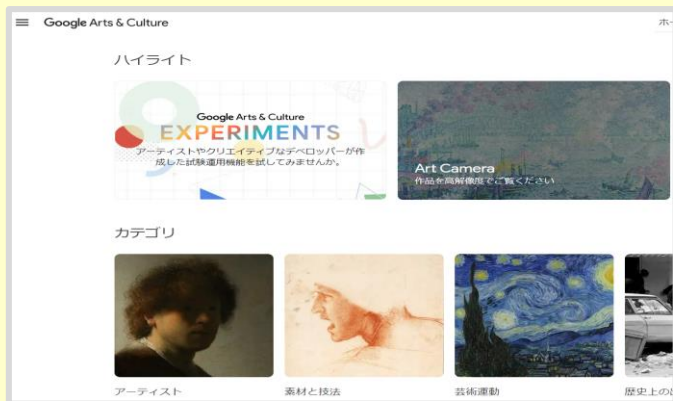
プレゼンテーションのスライド上に質問を設定することができます。参加者が自身の端末で回答すると、発表者のプレゼンテーションのスライド上にグラフとして反映されます。サイトは英語ですが、直感的に使うことができます。

## 理科ねっとわーく(国立教育政策研究所)



小・中・高等学校の授業で使える理科教育用デジタル教材を集めたWebサイトです。  
実験動画や様々な現象をシミュレーションした動画など授業の補助や、個人の課題研究に役立てることができる素材が提供されています。

## Google Arts &amp; Culture



Googleのパートナー・ミュージアムが所有する美術品を、高画質で鑑賞できるサービスです。  
名画を使った塗り絵やジグソーパズルなどもできます。  
デジタルの画集のように使うことで鑑賞の授業などに役立てることができます。



## STEAM Library (経済産業省)

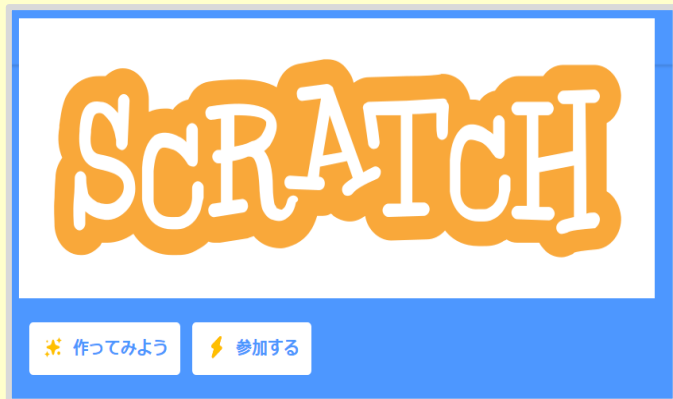


STEAM教育、探求的な学びに生かすことができる素材が数多く掲載されています。

教材には指導案や指導計画も付属しているので手軽に授業に導入することができます。

デジタル・シティズンシップに関する教材も掲載されています。

## SCRATCH



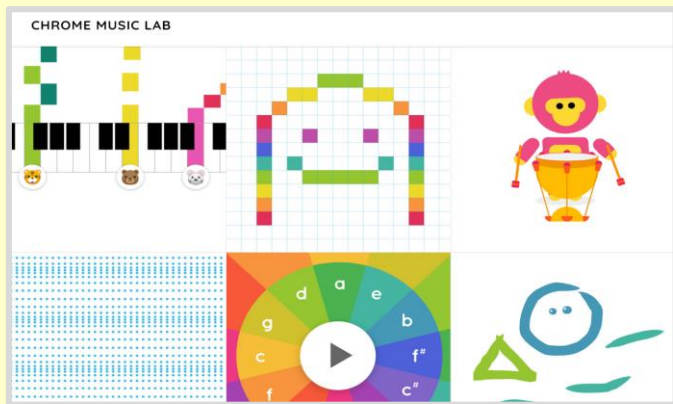
プログラミングサイト。

端末に保存した絵を動かしたり、音楽を組み合わせたたり、いろいろな創作ができます。

コードを書く必要がないので、小学生から取り組むことができますが、複雑な条件分岐なども扱うことができるので、工夫次第で様々なことを実現することができます。



## Chrome Music Lab



簡単な作曲ができるSongMakerを含め、直感的な操作で音を楽しむ6種類のアプリケーションがあります。  
音楽理論の知識や楽譜が読めなくても作曲をすることもできます。

## Viscuit



端末に描いた絵を「メガネ」と呼ばれる枠に入れるだけで絵が動き出します。  
プログラミングした内容が、即時反映されるので低学年にもオススメのプログラミングサイトです。



## 地図で見る統計（政府統計ポータルサイト）

## 地図で見る統計（jSTAT MAP）

地図で見る統計（jSTAT MAP）は、誰でも使える地理情報システムです。  
都道府県、市区町村、小地域、地域メッシュ統計の結果を地図に表示することができます。

ログインしないでGISを始める

【ログインしないで利用できる機能】  
統計グラフ作成、エリア作成などを利用できます。

ログイン

【ログインすると利用できる機能】  
・利用者が取り込んだデータを保存できます。  
・リッチレポート（地域分析レポート）が利用できます。  
[詳細はこちら](#)

誰でも使える地理情報システムです。  
防災、人口などの統計地図を作成し、地域ごとの分析ができます。

## なるほど統計学園（総務省 統計局）

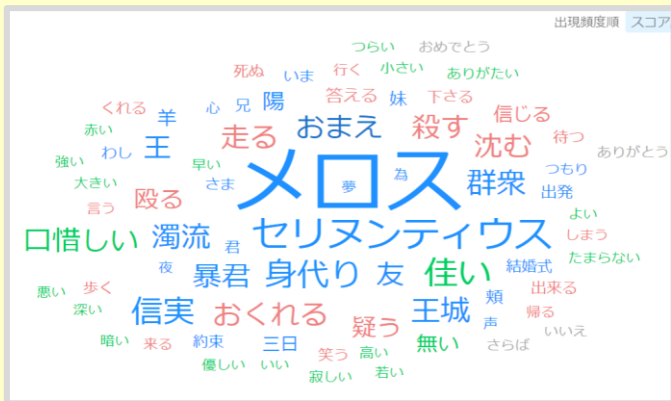
データの探し方やグラフの作り方、特徴の捉え方など統計について初級から上級レベル別に解説がされています。  
データに基づいた思考を養うのに適した素材が提供されています。

## REASAS地域経済分析システム（内閣府・経済産業省）



人や物、お金の動きを市町村レベルで調べることができるので地域探究学習におすすめです。  
データの分析も行うのでデータサイエンスへの学びに繋げることができます。

## UserLocal AIテキストマイニング



テキスト中に含まれる単語分析を行います。  
アンケート結果に頻出した単語を抽出したり、二つの文章をキーワード比較したりすることができます。  
グループ協議の内容を評価する際に、音声入力テキスト化したものを分析することで、話し合うべき内容が議論されているかなど把握が難しいことも可視化することができます。

研究所ではタブレット端末活用について発信しています。

今からでもできるICT  
活用の情報リーフレット  
「Hello Tablet!」

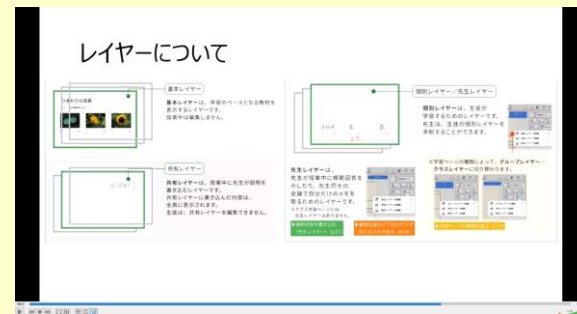


授業ですぐに使える  
「理科実験動画集」



教材の素材として動画の一部を  
利用したい、という方のために  
ダウンロードも可能になっています。

アプリケーションの使用方法を  
動画で解説  
「通信型研修動画」



通信型研修動画の  
視聴にはログインが必要です。

画像クリックで研究所ホームページへ



## 令和4年度タブレット端末活用推進への取り組み

## 初任者研修



端末を活用した授業を初任者がスムーズに行えるように、使用するアプリケーションごとに、県内5拠点において、研修を実施します。

他にも・・・

希望する全教員対象に年間20回のタブレット基礎講座の実施、基本操作動画30本の配信を予定しています。

## 校内OJTの推進



端末活用を校内研修で進められるように、研究主任またはカリキュラム担当教員対象に研修を実施します。

## デジタル・シティズンシップ教育



児童・生徒が主体的かつ適切に情報テクノロジーを活用するための規範や原則についての指導方法を習得する研修を行います。



令和4年度ICTに関する研修予定はこちら「[タブレット端末等を活用した教育の推進](#)」



## 事例取材に協力いただいた学校・機関

福井市 清水南小学校  
大野市立 小山小学校  
大野市立 阪谷小学校  
勝山市内全小学校  
池田町立 池田小学校  
越前市 国高小学校

福井市 明道中学校  
福井市 大東中学校  
福井市 越廼中学校  
勝山市内全中学校  
坂井市立 丸岡南中学校  
越前市 武生第六中学校

三国高等学校  
大野高等学校  
勝山高等学校  
藤島高等学校  
足羽高等学校  
福井商業高等学校  
道守高等学校  
鯖江高等学校  
丹南高等学校  
武生高等学校  
美方高等学校

嶺南教育事務所  
福井市教育委員会  
越前市教育委員会  
小浜市教育委員会  
大野市教育委員会  
勝山市教育委員会  
鯖江市教育委員会  
坂井市教育委員会

アドバイザー

都留文科大学 野中 潤 教授

ご協力ありがとうございました。

福井県教育総合研究所  
タブレット端末活用プロジェクトチーム

