

ちょっとした試みで、
授業スタイルが大きく
変わるかもしれません！

ありふれた機器でも
まだまだ活用の余地が
残されていた。

ほんのひと手間で、
授業が劇的に
盛り上がる。

ICT授業活用実践事例集

ただ見せるだけ。
それだけで授業が変わった。

代表児童の書き込みを
みんなが集中して見ていた。

導入でちょっと。展開でちょっと。終末でちょっと。
『ちょっと』でいい。その積み重ねが『ちょうどいい』

簡単と効果的の両立、
それができるのがICT。

平成27年3月

宮城県教育委員会

はじめに

- 本事例集は、一斉学習(教員がICT機器を使って行う学習形態)におけるICTを活用を中心とした授業の事例集です。
- 特別なスキルを持つ先生が、使うための事例ではなく、全ての先生に取り組みやすい事例(ヒント)となることを目指しました。
- 当初は、校種別、教科別などでの制作を進めましたが、途中で私たちは、その分類には無理があることに気がつきました。
- それは、ICT機器の活用は、校種や教科で決められるものではなく、教室での黒板やチョークの様に全ての先生に共通する道具として行われるものであり、校種や教科等での分類を超えて使われるものであるということです。
- 校種や教科で制限されない、授業のヒントになる事例集。それが本事例集です。
- 作成に携わったプロジェクト委員や御協力頂いた各校の先生方の全てがICTに精通していたわけではありません。表紙に書いてある吹き出しは、この事例集作成をとおして授業実践をされた先生方の率直な感想です。
- これまで、ICT機器を授業で使ったことのない先生はもちろん、これまで使っていた先生方にも、この事例集が授業でのICT機器活用を進める「ヒント」として活用して頂ければと思います。

事例集の構成

- この事例集は、次の3編で構成されています。

－ 基本編

- 簡単な語句の説明とハードウェアの接続方法(有線, 無線)を紹介。

－ 活用編

- **ステップ1 必要最低限の機材があればできる事例。**
 - － 全ての先生に取り組んで頂ける事例です。
 - － 大きく表示する, 見せるといった基本的な活用方法を紹介しています。
 - － ぜひ, ここからICTを授業に取り入れて下さい。
- **ステップ2 特定のアプリや電子黒板を活用する事例。**
 - － ステップ1ができるようになったら, 次に取り組んで頂きたい事例です。
 - － ここまでは, できることを目標に取り組んで下さい。
- **ステップ3 少し知識や技術, 特別なハードウェアが必要な事例。**
 - － 応用編であり, 少し先のちょっと高い目標となる事例。
 - － 特別なハードウェアが必要な場合もあり, どの学校でも可能なわけではありません。

－ 校務編

- 授業以外でICT機器を使う事例。番外編。

ICT機器の活用のポイント

- これまでの授業におけるICT機器の利用というと、どうしても「事前にプレゼンテーション用ソフトウェアで時間をかけて準備をして、ICTに詳しい先生が行うもの」というイメージがあります。
- しかし、ICT機器は、得意な先生だけが使うものではありません。全ての先生が、効果的などころで、効果的に活用することで児童・生徒の理解が深まり、これまで以上に授業が生き生きしてくると道具なのです。
- 当然、ICT機器を使用する事が効果的ではない場面では、使用する必要はありません。
- ICT機器は、これまでの黒板やチョークを置き換えるのではなく、共存していくものです。
- この事例集を眺めて貰えば、先生方ならきっと、「自分の授業でこんな活用をしたら、効果的じゃないか」というヒントを見付けて頂けると思います。
- この事例集の内容が、ICT機器の活用の全てではありません。この事例集をICT機器を活用するためのヒントやきっかけとして下さい。

注意点

- この事例集は、授業での展開の事例の提示や、ICT機器を使った授業の可能性についてまとめたものです。取り上げられている機器が教育委員会や学校によっては、整備されていないこともあります。
- これらの整備されていない機器(私物)の持ち込みや使用、学校のネットワークへの接続等について、この事例集や宮城県教育委員会が推奨したり、許可するものではありません。
- この事例集は、あくまで活用のヒントです。実際に授業で行う場合などは、各教育委員会や学校のセキュリティーポリシーなどのルールに従って行う様にして下さい。
- また、授業実践に際しては、情報モラルやセキュリティーにも配慮して下さい。

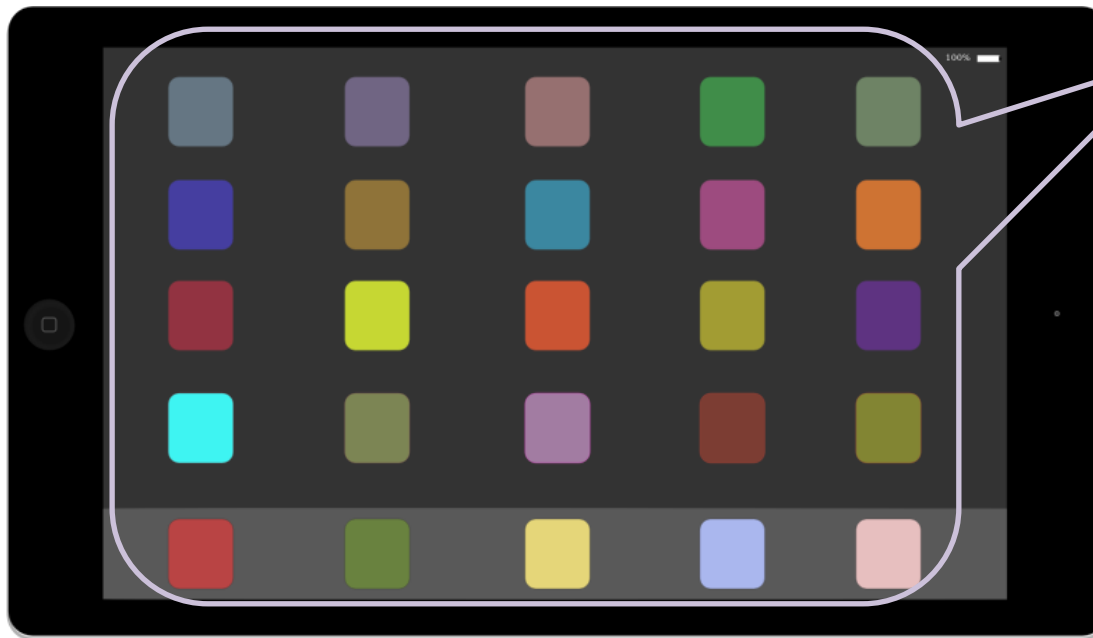
基本編 語句の説明

タブレット型コンピュータ



- ノートパソコンに比べ軽量で持ち運びが容易, スマートフォンより画面が大きく見やすい。
- Android, iOS, WindowsのいずれかのOS(基本ソフトウェア)を搭載している製品が大半を占めている。
- 無線環境の構築や有線で接続することにより, プロジェクタや大型モニタ等へ出力することも可能である。
- どのOSでも, キーボードも接続可能で, ノートパソコンの様に使えるものもある。

アプリ(アプリケーション)



表示されている各アイコンがそれぞれのアプリを起動させるボタンである

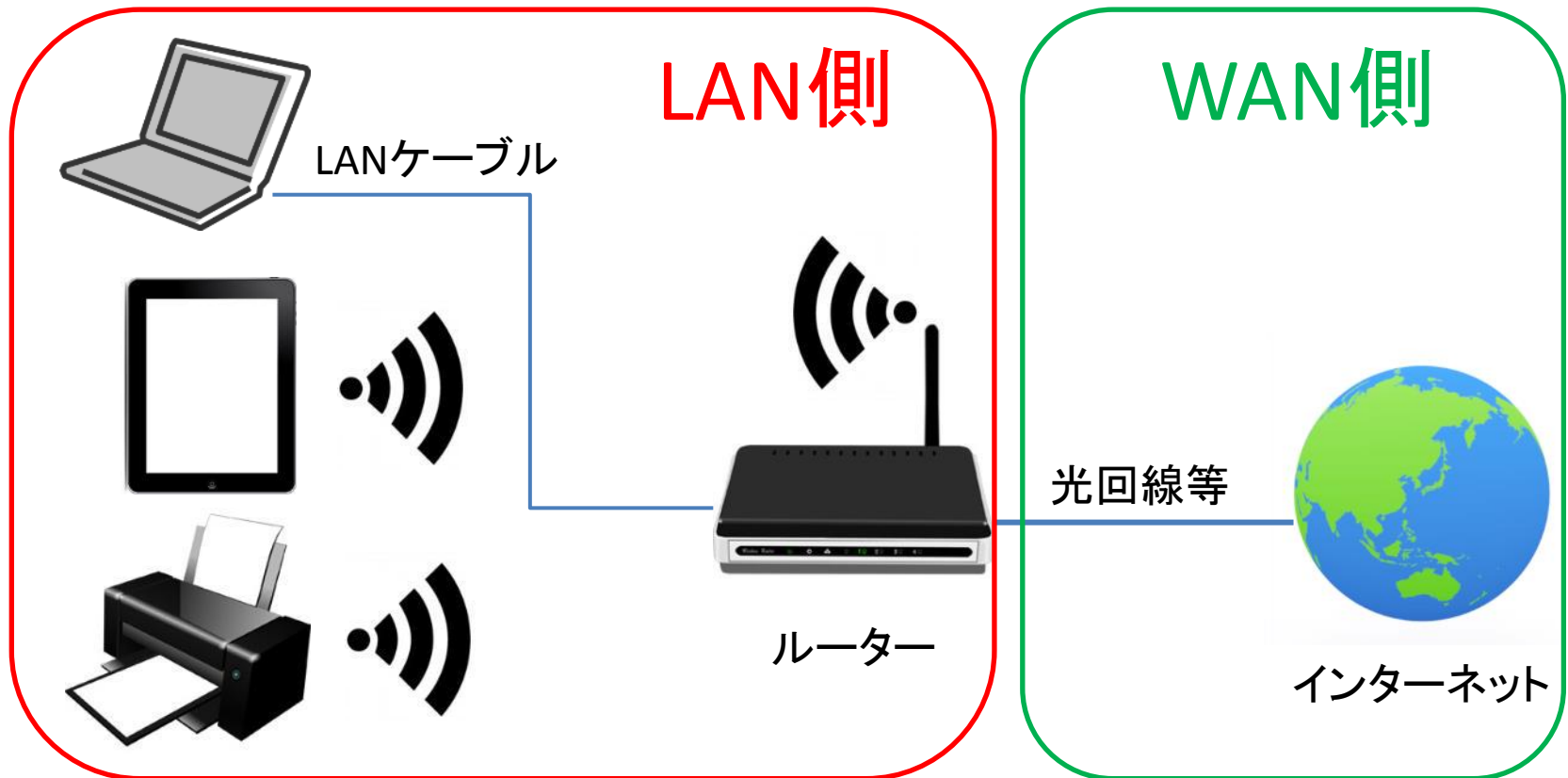
- 正式には「アプリケーション」と呼ばれ、OS上で動くソフトウェアのことを指す。
- スマートフォン(スマホ)やタブレット型コンピュータ(タブレット)の登場によって「アプリ」という略語の形で浸透している。
- メモ帳, メール, ブラウザ, カメラなど, 「具体的な作業を目的としているソフト」は全てアプリケーションと言える。

ミラーリング



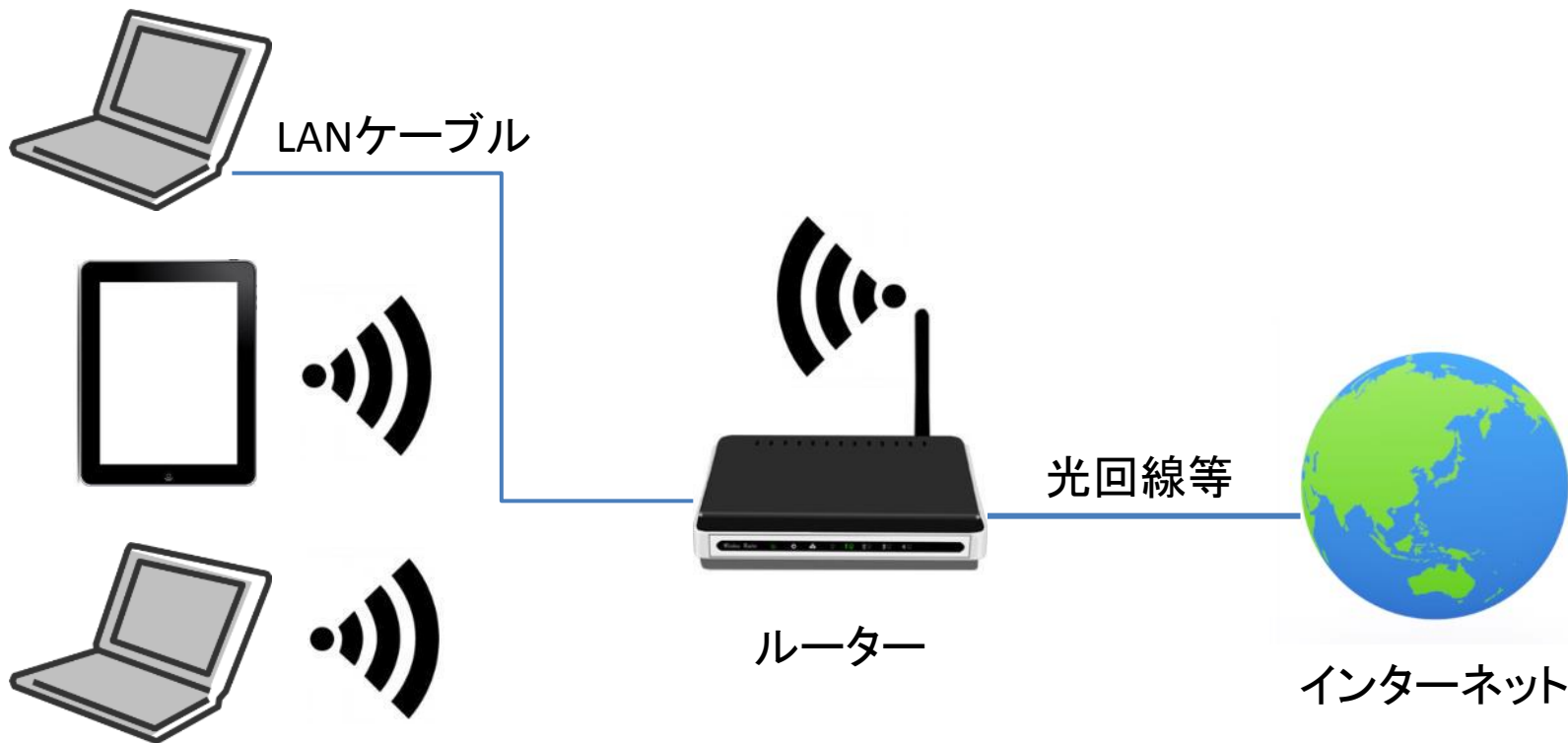
- コンピュータやスマートフォン，タブレット型コンピュータなどの画面を，他の装置に表示させる機能のこと。
 - 有線接続と無線接続のどちらも可能であるが，接続ケーブル等が不要な無線接続が主流になりつつある。
- ※ 本事例集では多数の接続方法を紹介している。

LAN (Local Area Network)



- 職場や家庭など、限られた範囲内に構築された小規模なネットワークのこと(上図のルーターから左側の部分)。
- 有線と無線の接続が可能であるが、配線が不要な無線LANが多くなってきている。
- LANの反対側はWAN(Wide Area Network)と呼ばれる。

ルーター



- 職場や家庭などのネットワーク(LAN)と外側のネットワーク(WAN)という異なるネットワーク同士を接続し、その間で送受信される情報の交通整理をする装置。
- 同一ネットワーク内にある複数の端末がインターネットへ接続していた場合、どの端末がどのページに接続しているのかを記憶し、インターネットから送られてきた情報を接続していた端末へ送ったり、不要なデータのやりとりが行われない様に制御するなどの機能がある。

無線LAN／Wi-Fi(ワイファイ)



- コンピュータやプリンタなどのネットワーク接続に対応した機器を、ワイヤレスでLANに接続する技術のこと。
- Wi-Fiとは、無線LAN技術の1つであるが、実際にはほぼ同義語として扱われることが多い。
- 自宅や職場などで無線LANを利用するには、無線LANに対応した機器とそれらを結び付けるための無線LANルーターが必要。
- 機器をインターネットに接続したり、端末間でデータの共有や印刷が可能となる。

テザリング



- スマートフォンをルーターとして使い、タブレット型コンピュータやノートパソコンなどをインターネットに繋いで利用できる機能のこと。
- インターネットへの接続環境が整っていない教室や野外などでもインターネットに接続できるようになる。
- テザリングの利用には、スマートフォンを契約している会社への申し込みや月額使用料が必要になる場合もある。また、利用においては、パケット量にも注意する必要がある。

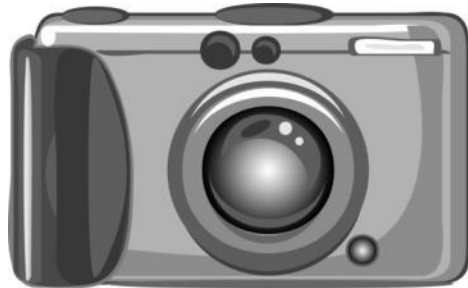
基本編

機器の接続（有線）

デジタルカメラをつなごう（HDMI編）

※接続したい機器

- デジタルカメラ



- HDMI端子(出力)は3種類



※接続時のポイント、留意点

- デジタルカメラのHDMI端子のサイズを確認して、適合するケーブルを購入する必要がある。サイズ変換アダプタで変換することも可能である。

※ケーブル等

- HDMIケーブル



HDMI

Mini HDMI

Micro HDMI

※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子(入力)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルカメラ
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- HDMIケーブル

デジタルカメラをつなごう(RCA端子編)

※接続したい機器

- デジタルカメラ



- マルチ出力端子の形状例



※接続時のポイント、留意点

- マルチ出力端子の形状はメーカーにより異なる。マルチ出力端子からRCA端子(赤・白・黄色)へ変換するメーカーが多数を占めている。
- マルチ出力ケーブルは別売のことがある。

※ケーブル等

- マルチ出力ケーブルの例



※接続される機器

- 大型モニタ等



- RCA端子(入力)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルカメラ
 - 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
 - マルチ出力ケーブル
- ※ RCA端子は、コンポジット端子と呼ばれることもある。

デジタルビデオカメラをつなごう(HDMI編)

※接続したい機器

- デジタルビデオカメラ



- HDMI端子(出力)は3種類



※接続時のポイント、留意点

- デジタルビデオカメラのHDMI端子のサイズを確認して、適合するケーブルを購入する必要がある。サイズ変換アダプタで変換することも可能である。

※ケーブル等

- HDMIケーブル



HDMI

Mini HDMI

Micro HDMI

※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子(入力)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルビデオカメラ
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- HDMIケーブル

デジタルビデオカメラをつなごう(D端子編)

※接続したい機器

- デジタルビデオカメラ



- マルチ出力端子の形状例



※接続時のポイント、留意点

- マルチ出力端子の形状はメーカーにより異なる。マルチ出力端子からD端子やRCA端子(赤・白・黄色)へ変換するメーカーが多数を占めている。
- マルチ出力ケーブルは別売のことがある。

※ケーブル等

- マルチ出力ケーブルの例



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルビデオカメラ
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- マルチ出力ケーブル

※接続される機器

- 大型モニタ等



- D端子 + RCA端子



デジタルビデオカメラをつなごう(RCA端子編)

※接続したい機器

- デジタルビデオカメラ



- マルチ出力端子の形状例



※接続時のポイント、留意点

- デジタルビデオカメラの端子とテレビの端子、それぞれの端子に合った接続ケーブルを準備する。
- バッテリー切れの心配なく再生するには、ACアダプターを使用する。

※ケーブル等

- マルチ出力ケーブルの例



※接続される機器

- 大型モニタ等



- RCA端子(入力)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルビデオカメラ
 - 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
 - マルチ出力ケーブル
- ※ RCA端子は、コンポジット端子と呼ばれることもある。

コンピュータをつなごう(HDMI編)

※接続したい機器

- コンピュータ



- HDMI端子(出力)は3種類



※接続時のポイント、留意点

- コンピュータのHDMI端子のサイズを確認して、適合するケーブルを購入する必要がある。サイズ変換アダプタで変換することも可能である。

※ケーブル等

- HDMIケーブル



HDMI

Mini HDMI

Micro HDMI

※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子(入力)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- HDMIケーブル

コンピュータをつなごう(D-Sub15編)

※接続したい機器

- コンピュータ



- D-Sub15端子(出力)



※接続時のポイント、留意点

- 端子の形状は、出力側、入力側ともに同じである。
- ほとんどのコンピュータに装備されている端子である。

※ケーブル等

- D-Sub15端子用VGAケーブル



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- D-Sub15端子用VGAケーブル

※接続される機器

- 大型モニタ等



- D-Sub15端子(入力)



実物投影機をつなごう(HDMI編)

※接続したい機器

- 実物投影機



- HDMI端子(出力)は3種類



※接続時のポイント、留意点

- 実物投影機のHDMI端子のサイズを確認して、適合するケーブルを購入する必要がある。
- サイズ変換アダプタで変換することも可能である。

※ケーブル等

- HDMIケーブル



HDMI

Mini HDMI

Micro HDMI

※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子(入力)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- HDMIケーブル

実物投影機をつなごう(D-Sub15編)

※接続したい機器

- 実物投影機



- D-Sub15端子(出力)



※接続時のポイント、留意点

- 端子の形状は、出力側、入力側ともに同じである。

※ケーブル等

- D-Sub15端子用VGAケーブル



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機
- 大型モニタ(プロジェクタ、電子黒板等)
- D-Sub15端子用VGAケーブル

※接続される機器

- 大型モニタ等



- D-Sub15端子(入力)



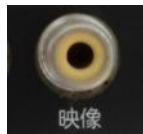
実物投影機をつなごう(RCA端子編)

※接続したい機器

- 実物投影機



- RCA端子(映像出力)



※接続時のポイント、留意点

- RCA端子(黄色)が映像の入出力端子である。
- 端子の形状は、出力側、入力側ともに同じである。
- 入力側の音声用端子(赤と白)は使用しない。

※ケーブル等

- RCA端子用ケーブル



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- RCA端子用ケーブル

※接続される機器

- 大型モニタ等



- RCA端子(映像入力は黄色)



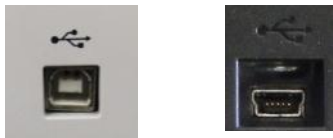
実物投影機をつなごう(USB端子編)

※接続したい機器

- 実物投影機



- USB端子(Bタイプ)は2種類



※接続時のポイント、留意点

- USB端子(Bタイプ)もしくは(ミニBタイプ)が映像出力端子であることが多い。
- 出力側, 入力側の形状が異なる。
- USB端子(Aタイプ)が映像の入力端子である。

※ケーブル等

- USB端子用ケーブル



※接続される機器

- 大型モニタ等



- USB端子(Aタイプ)



※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- USB端子用ケーブル(Aコネクタ⇔Bコネクタ)

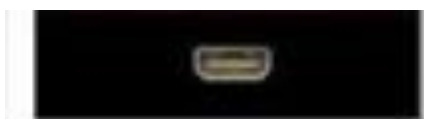
Android端末をつなごう（HDMI編）

※接続したい機器

- タブレット型コンピュータ
- スマートフォン



- Micro HDMI端子（出力）



※ケーブル等

- HDMIケーブル

Micro HDMI HDMI



※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子（入力）



※接続時のポイント、留意点

- Micro HDMI端子の形状は、Micro USB端子の形状と似ているので注意が必要である。異なるケーブルを無理に差し込もうとすると、端子が破損する恐れがある。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ（スマートフォン）
- 大型モニタ（プロジェクタ、電子黒板等）
- HDMIケーブル（Micro HDMI⇄HDMI）

Android端末をつなごう(MHL編)

※接続したい機器

- タブレット型コンピュータ
- スマートフォン



- Micro USB端子(出力)



※ケーブル等

- MHL変換ケーブル



Micro USB

HDMI

Micro USB
(給電)

※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子(入力)



※接続時のポイント、留意点

- Micro USB端子の形状は、Micro HDMI端子の形状と似ているので注意が必要である。異なるケーブルを無理に差し込もうとすると、端子が破損する恐れがある。
- Android端末の給電用ケーブルも必要となる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ(スマートフォン)
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- MHL変換ケーブル, Android端末の給電用ケーブル

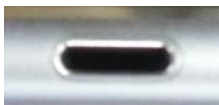
iOS端末をつなごう(HDMI編)

※接続したい機器

- タブレット型コンピュータ
- スマートフォン



- Lightning端子(出力)



※ケーブル等

- 変換ケーブル



Lightning
(端末側)

HDMI

Lightning
(給電)

※接続される機器

- 大型モニタ等



- HDMI端子(入力)



※接続時のポイント、留意点

- 対応する変換ケーブルとHDMIケーブルが必要となる。
- iOS端末の給電用ケーブルを用いると、画面のミラーリングと同時に、iOS端末の充電が可能である。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ(スマートフォン)
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- 変換ケーブル, HDMIケーブル
- iOS端末の給電用ケーブル

iOS端末をつなごう(D-Sub15編)

※接続したい機器

- タブレット型コンピュータ
- スマートフォン



- Lightning端子(出力)



※ケーブル等

- 変換ケーブル



Lightning
(端末側)

D-Sub15

Lightning
(給電)

※接続される機器

- 大型モニタ等



- D-Sub15端子(入力)



※接続時のポイント、留意点

- 対応する変換ケーブルとD-Sub15端子用VGAケーブルが必要となる。
- iOS端末の給電用ケーブルを用いると、画面のミラーリングと同時に、iOS端末の充電が可能である。

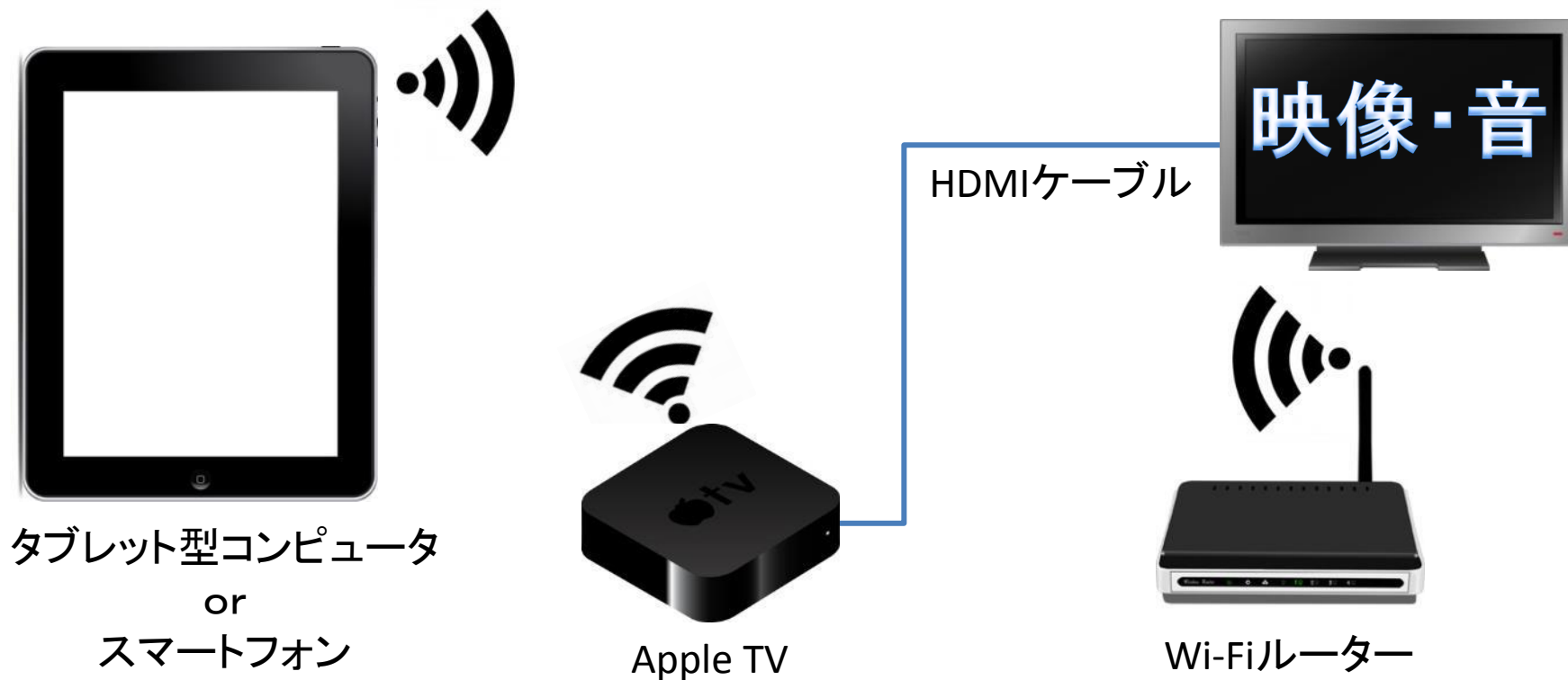
※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ(スマートフォン)
- 大型モニタ(プロジェクタ, 電子黒板等)
- 変換ケーブル, D-Sub15端子用VGAケーブル
- iOS端末の給電用ケーブル

基本編

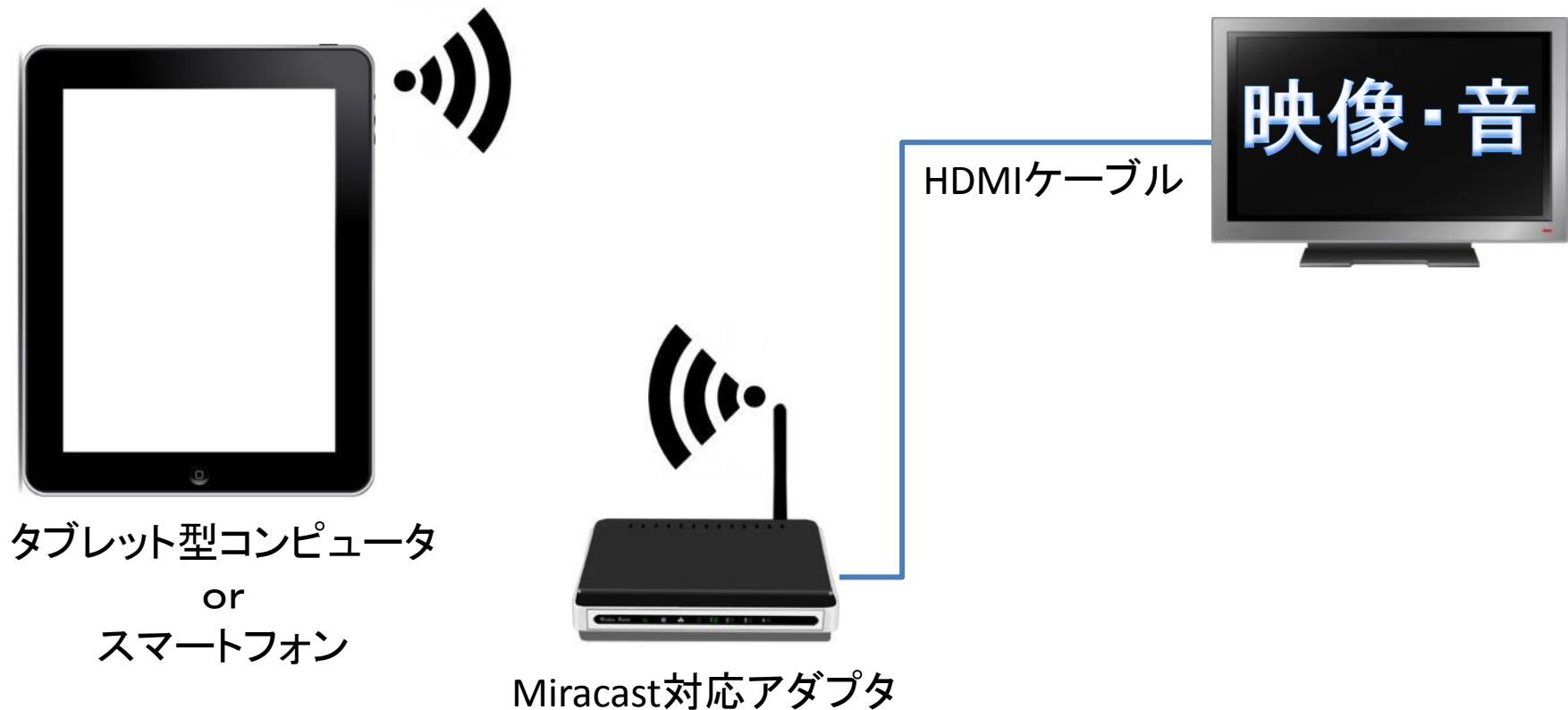
機器の接続（無線）

AirPlay (iOS)



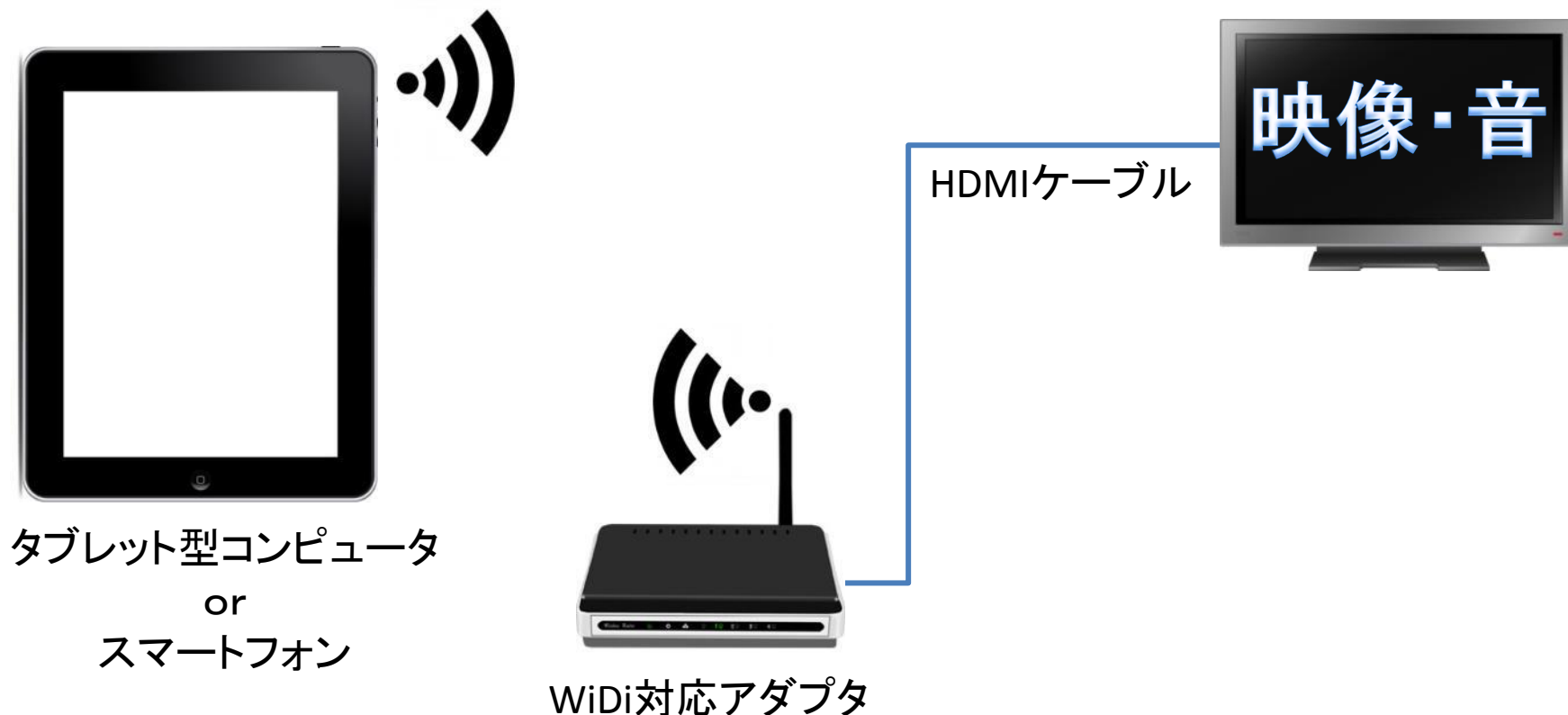
- 手順1 iOS端末とApple TVを同じWi-Fiネットワークに接続する。
(Wi-Fiルーター無しでも直接接続可能なモデルもある)
- 手順2 Apple TVと大型テレビ(プロジェクタ)をHDMIケーブルで有線接続する。
- 手順3 iOSでAirPlayを開き、ミラーリングをオンにした後、表示されるコードをiPadへ入力する。

Miracast (Android, Windows)



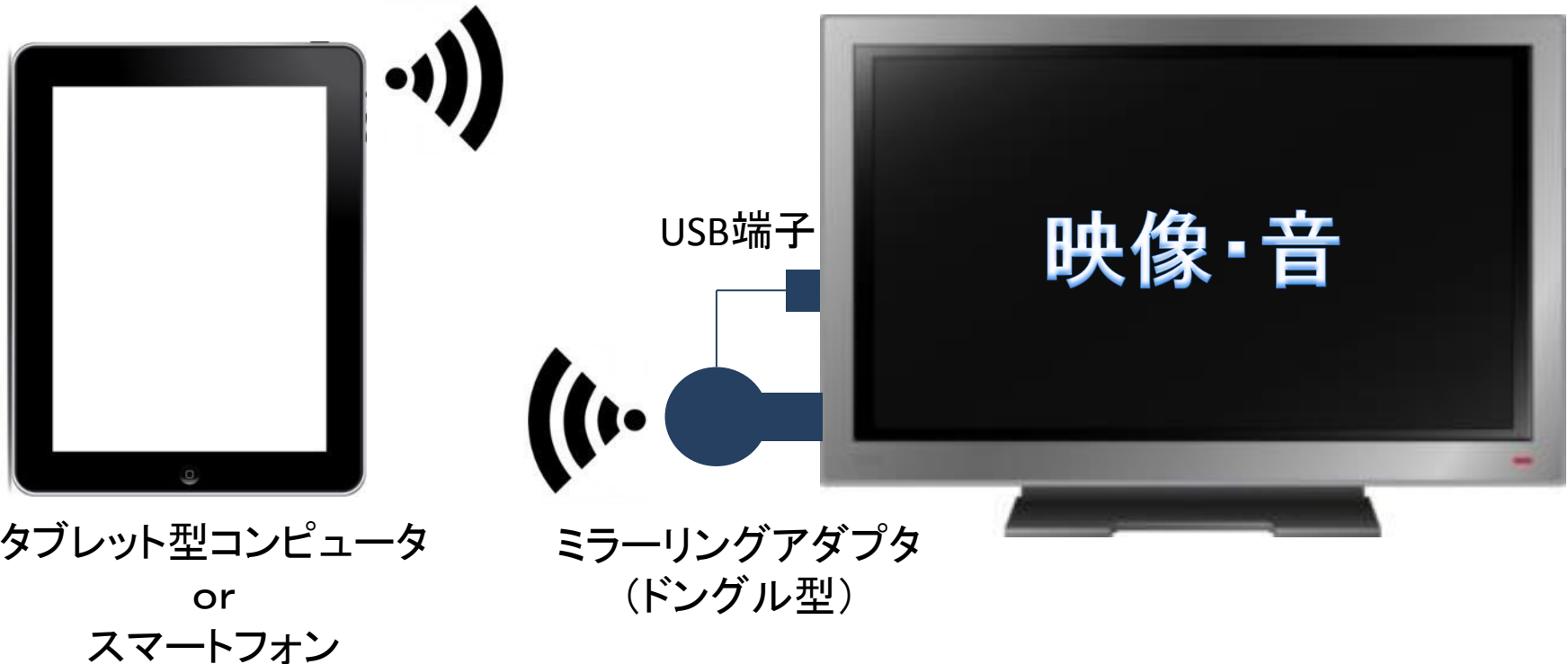
- 手順1 Miracast対応アダプタと大型テレビ(プロジェクタ)をHDMIケーブルで有線接続する。
- 手順2 タブレット端末からワイヤレスミラーリングアプリケーションを起動し、Miracast対応アダプターを選択する。
- 手順3 投影画面(テレビ画面)に表示されるセキュリティコードをタブレット端末へ入力する。

WiDi (Windows)



- 手順1 WiDi対応アダプタと大型テレビ(プロジェクタ)をHDMIケーブルで有線接続する。
- 手順2 タブレット端末からWiDiソフトウェアを起動し、WiDi対応アダプターを選択する。
- 手順3 投影画面(テレビ画面)に表示されるセキュリティコードをタブレット端末(WiDiソフトウェア)へ入力する。

Wi-Fi (Android, iOS, Windows)



タブレット型コンピュータ
or
スマートフォン

ミラーリングアダプタ
(dongle 型)

- 手順1 大型モニタ等のHDMI端子にミラーリングアダプタを接続し、USB端子(なければコンセント)から給電する。
- 手順2 ミラーリングアダプタのメーカーサイトから必要なアプリケーションをダウンロードし、端末へインストールする。
- 手順3 端末をミラーリングアダプタのWi-Fiネットワークに入れ、アプリケーションを起動してミラーリングを開始する。

活用編 ステップ1

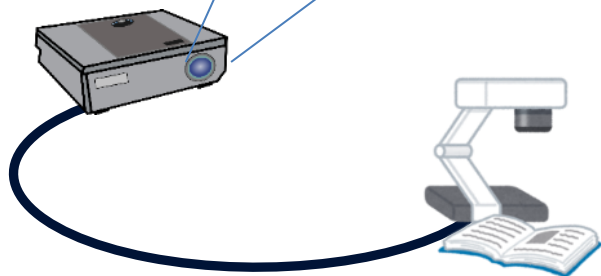
機材の基本的な機能を使って行う。

拡大表示して情報を共有

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 発表, 書き込み

※概要

- 教科書やノート, ドリル, 実験結果等を拡大提示することで, 情報を共有することができ, 指示も明確に出すことができる。
- 児童・生徒の興味・関心を高めることができ, 個々の考えも, 全体で共有することができる。
- スクリーンを使用することで直接書き込むことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- プロジェクタ, スクリーン, 実物投影機を使用。
- 大型モニタでも代替可能。

教科書の図を取り込んで表示

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 教科書に掲載している図などをスキャナやデジタルカメラ、タブレット型コンピュータでの撮影で取り込み、提示することができる。
- 板書の時間を減らし、その分、詳しく説明することができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ、大型モニタ、スキャナを使用。
- スキャナは、デジタルカメラ、タブレット型コンピュータなどでも代用可能。
- プロジェクタとスクリーンでも代替可能。

最新のデータを表示

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 様々な最新のインターネット上の画像やデータを提示し、説明することができる。
- グラフや画像を多用することによって、児童・生徒の理解が深まる。
- プロジェクタでスクリーンや黒板に直接投影することで、書き込みながら説明もできる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ, 大型モニタを使用。
- 実物投影機, プロジェクタ, スクリーン等で代替可能。

資料を音と共に拡大表示

※活用教科・科目名・単元など

道徳

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 道徳(情報モラル)のメールの活用で利用。
- 大型モニタでの表示を携帯の着信音とともに提示することで臨場感をもたせられる。クラスの意識を一点に集めることができる。
- 必要がなくなったら、画面を消すだけで児童・生徒の意識を手元の資料に戻すことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

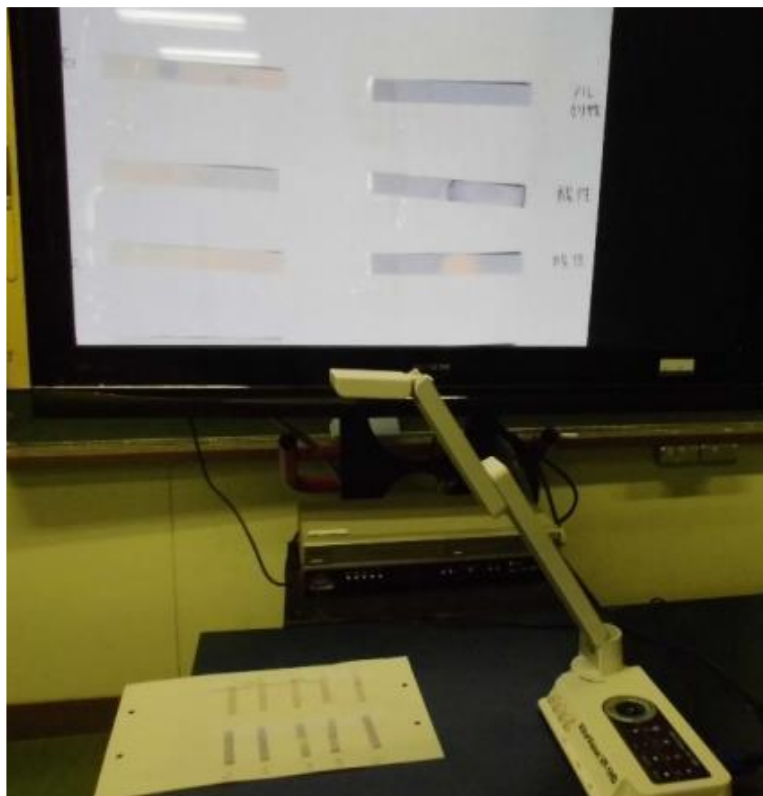
- タブレット型コンピュータ, 大型モニタ, ワイヤレスディスプレイアダプタを使用。

実験結果を全体で確認

※活用教科・科目名・単元など

理科, 家庭, 工業

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 発表, 実験・実習

※概要

- 実物投影機を使うことで、児童・生徒が行った実験結果をその場で提示することで、全体で共有ができる。
- 児童・生徒のワークシートやノートを提示することで考えの発表や交流に活用できる。また、時間の短縮が図れる。
- 実物投影機の代わりにタブレット型コンピュータのカメラ機能でも代替可能。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

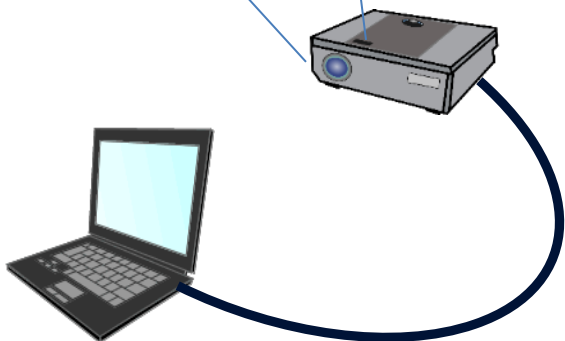
- 実物投影機, 大型モニタを使用。
- タブレット型コンピュータやプロジェクタでも代替可能。

地図・画像投影で理解力UP

※活用教科・科目名・単元など

社会, 地理

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 書き込み

※概要

- 白地図を黒板(スクリーン)に投影することで説明をスムーズに行うことができる。
- 書き込みながら説明できるので, 児童・生徒もどの部分の説明なのかを把握しやすい。
- 教科書ソフトの白地図や, インターネットでフリーの白地図の入手が可能。
- PDFファイルなら, 拡大をしても鮮明に表示できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータやタブレット型コンピュータ, スクリーンを使用。

教科書の文章を見える化

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 実際の画像や動画を見せることによって、児童・生徒の理解が深まる。
- 板書や言葉だけで説明してもイメージできない内容において効果的。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

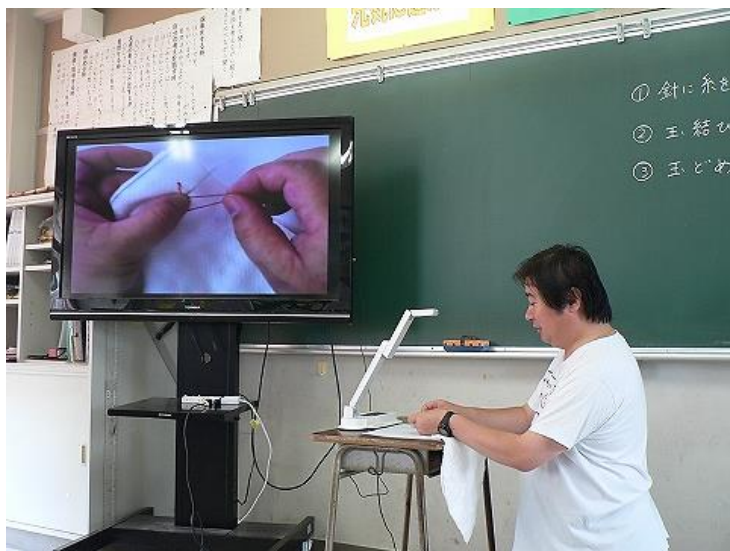
- 実物投影機と大型モニタを使用。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。

手元の操作を拡大表示

※活用教科・科目名・単元など

家庭

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 玉結びなどの操作を, 実際に見せることで児童の理解が深まる。
- 細かい作業も, 拡大して提示することができる。
- グループに分けての説明ではなく, 一斉に伝えることができるので, 説明の時間を短縮できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機と大型モニタを使用。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。

毛筆の指導を実物投影機で見せる

※活用教科・科目名・単元など

国語(書写, 書道)

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 手本だけでは理解が難しい, 筆の立て方, 筆を止めるポイント, 書くスピードなどを伝えられる。
- 手本にはない, 途中まで書いた状態を提示して説明することも可能。
- 書く様子をあらかじめビデオカメラで撮影しておき, それを基に指示・説明する方法もある。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機と大型モニタを使用。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。

デジタル教材を活用した筆順の指導

※活用教科・科目名・単元など

国語

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 漢字の筆順に関するデジタル教材を拡大提示することで、理解を助けることができる。
- スクリーンを見ながら、指で空中に書いている様子を観察することで、正しく書けているかチェックすることもできる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

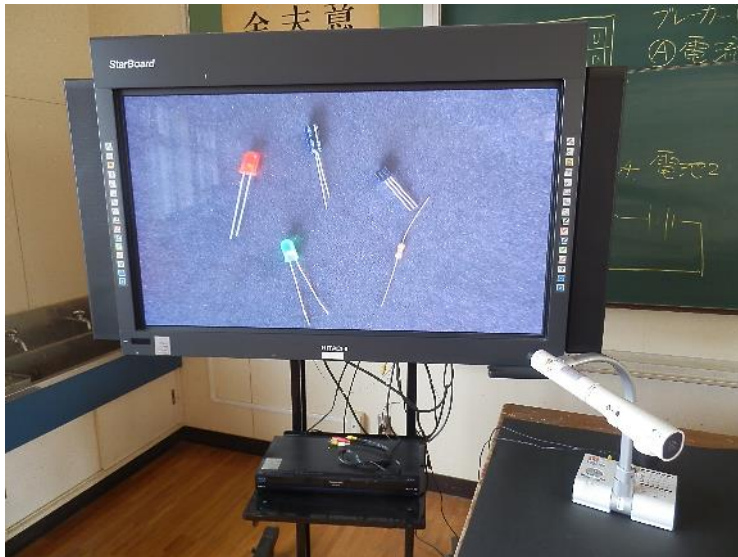
- コンピュータとプロジェクタ、スクリーンを使用。
- 本実践では、デジタル教科書の教材を活用している。

電気実習で実物を見せる

※活用教科・科目名・単元など

技術, 工業(電気)

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示, 実験・実習

※概要

- 電気の製作実習で, 電機部品や回路の実態配線図を実物投影機で拡大して提示する。
- はんだごての使い方を, 実物投影機で手元を拡大して演示する。
- 実物を一斉に提示することにより, 理解を早めることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

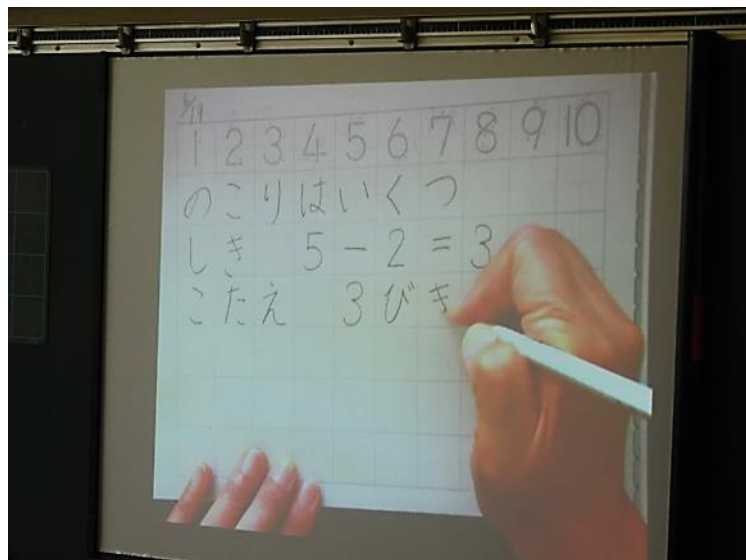
- 実物投影機と大型モニタを使用。
- 大型モニタの代わりに, プロジェクタとスクリーンでも代用可能。

実物投影機でノート指導

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 児童のノートと同じものに、教師が手本となるように書き方を示すことで、見やすく整理されたノートづくりができる。
- 自分のノートと同じところに書いていくので、安心して学習に取り組める。
- 鉛筆よりもペンで書いた方がよく見える。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機, プロジェクタを使用。
- 実物投影機は、デジタルカメラやデジタルビデオカメラで代替可能。

コンパスや分度器の使い方を見せる

※活用教科・科目名・単元など

算数

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- コンパスや分度器などの使い方を拡大提示することで、理解を深めることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機とプロジェクタを使用。
- プロジェクタは大型モニターでも代替可能。

プロジェクトの光を生かして

※活用教科・科目名・単元など

図画工作, 美術

※使用イメージ



教師が
行うことが
望ましい

※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 図画工作や美術などで、太陽の光を利用した造形作品を作る際に、プロジェクトの光を利用して、カラーセロハンや影の動きなど作品の仕上がりを確認することができる。
- プロジェクトの光を直視すると危険なので、教師が行うことが望ましい。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- プロジェクト, スクリーンを使用。

まねてみよう！歌・演奏

※活用教科・科目名・単元など

音楽

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 演奏方法や歌唱の様子を拡大提示することで、理解を深めることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機と大型モニタを使用。
- 大型モニタはプロジェクタでも代替可能。

まねてみよう！彫刻刀

※活用教科・科目名・単元など

図画工作，美術

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示，演示

※概要

- 彫刻刀などの用具の使い方を拡大提示することで，理解を深めることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機とプロジェクタを使用。
- プロジェクタは大型モニタでも代替可能。

物差しやメーターの目盛を拡大表示

※活用教科・科目名・単元など

算数, 数学, 理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 目盛の読み方や, 器具の使い方を, 大きく映しながら指導する。
- 視線の位置により, メーターの読み取り数値が変化することも伝えられる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機と大型モニタを使用。

光学実験を実物投影機で真上から観察

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 実験・実習

※概要

- 実物投影機を設置して、光の進み方を大型モニターを通して観察することで、光学実験の観察が容易になる。
- 最も理想的なポジションに実物投影機を設置することがポイント。
- 教師の指示棒による指示も、大型モニターの画面上で行えば、視線のずれの問題は回避される。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

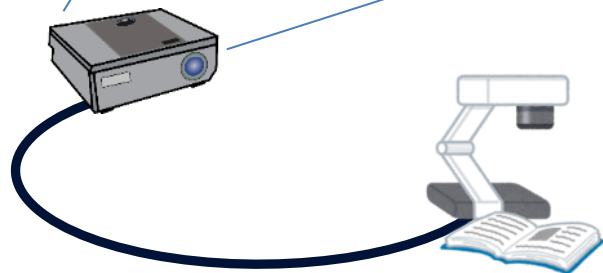
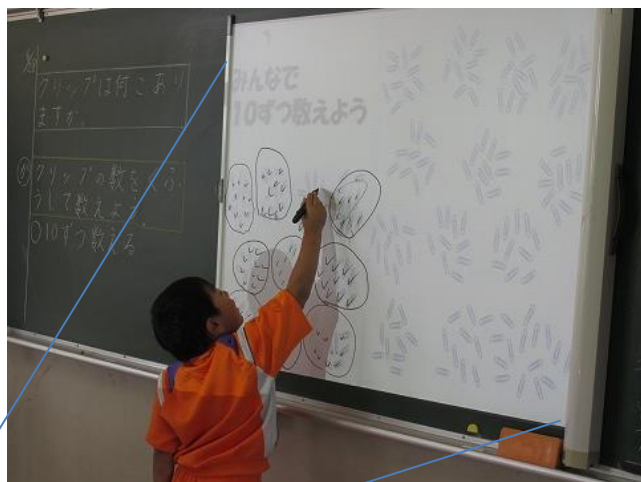
- 実物投影機と大型モニターを使用。

スクリーンに大きく写して書き込み

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 書き込み

※概要

- 教科書や資料を書けるスクリーン, ホワイトボード, 黒板などに映して, マーカーやチョークで書き込んで説明することができる。
- グラフや表を拡大提示することで, 板書が短時間で済む。
- 児童に書きこませる方法や, 教師がポイントをマーキングして児童に考えさせる方法が考えられる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機, プロジェクタ, スクリーンを使用。

自分の考えを順序良く説明させる工夫

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, 発表

※概要

- 自分の考えを順序良く説明する場面に実物投影機を使うことによって、一斉に考えを共有できる。
- 発表者が自分の考えを筋道立てて書き込んでいく様子を見ることで、聞き手は理解しやすくなる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

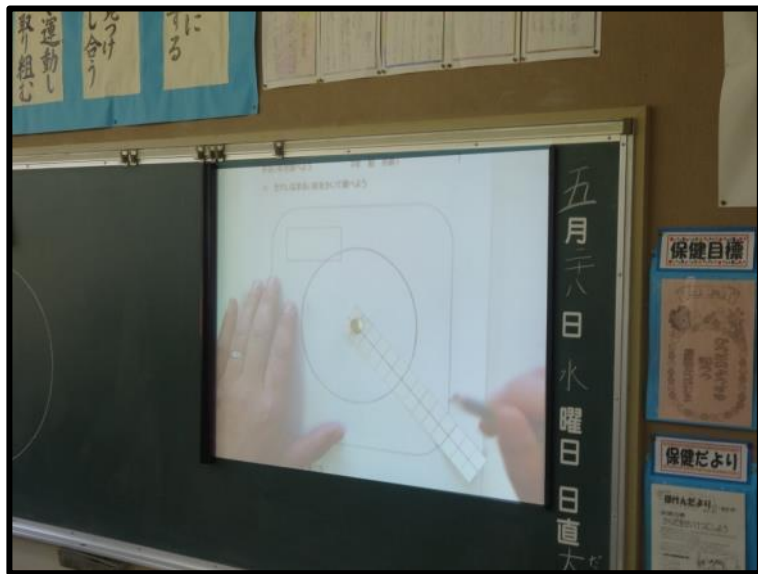
- 実物投影機, プロジェクタ, スクリーン

実物投影機を使った簡易コンパスの使い方の指導

※活用教科・科目名・単元など

算数

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 簡易コンパス(厚紙と、画鋏を使って円をかき道具)の使い方の手順を示すのに効果がある。
- 児童と同じ道具とノートを使うことによって、児童は安心して作業に取り組むことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機, プロジェクタ, スクリーン

クリアファイルを利用して書き込み

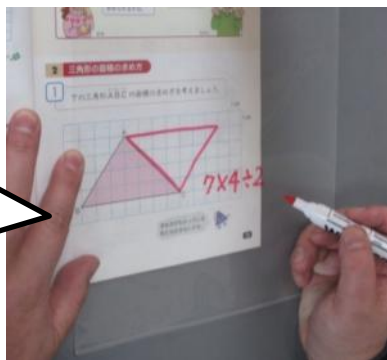
※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



クリアファイルで挟んで書き込み



※活用キーワード

ワンポイント, 拡大表示, 書き込み

※概要

- 教科書や資料を大型モニタで提示する場合, クリアファイルで挟むことで, ホワイトボードマーカーで書き込みができる。
- クリアファイルを消すことによって, 何度でも書き直しができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

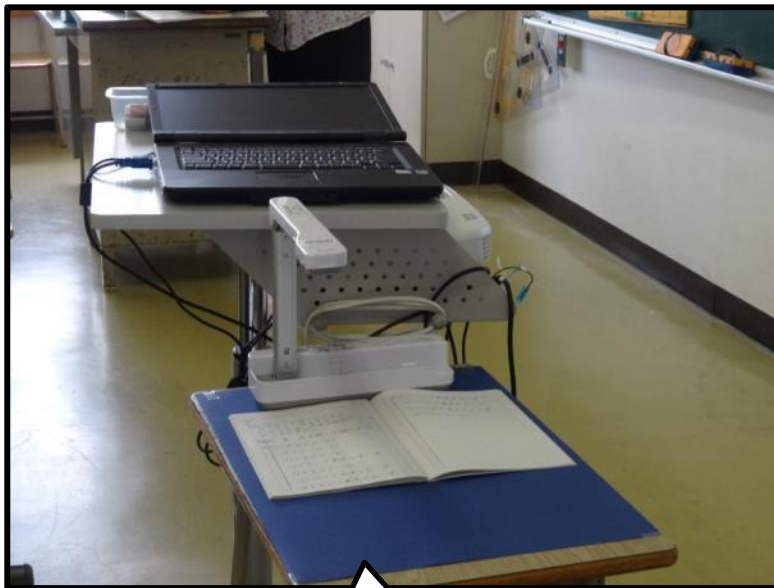
- 実物投影機, 大型モニタ, クリアファイルを使用。

映すものを見やすくする工夫

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



濃い色の紙

※活用キーワード

ワンポイント, 拡大表示

※概要

- 台の上に、紺、黒等の濃い色の紙を敷いておくと、実物投影機で映したい教材が見えやすくなる。
- 余計な情報を見えなくすることによって、スクリーンに集中させることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機, プロジェクタ, スクリーン, 色画用紙を使用。

付箋で隠して集中力アップ

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



隠して提示

※活用キーワード

ワンポイント、拡大表示

※概要

- 資料を拡大表示する際、説明に必要なのない(あとから説明する)キーワードや図を付箋で隠して提示することで、児童・生徒の視線を必要なところに集中させることができる。
- 付箋をはがす時には、クイズ形式で行うことで、児童の意欲が高まる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機と大型モニタ、付箋を使用。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。

学校行事で全体指導

※活用教科・科目名・単元など

学校行事

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 多数の児童・生徒に対し、映像を提示しながら指導することで、視覚的な理解が得られる。
- 説明と同時進行で映像を提示できるので、効果的に指導ができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

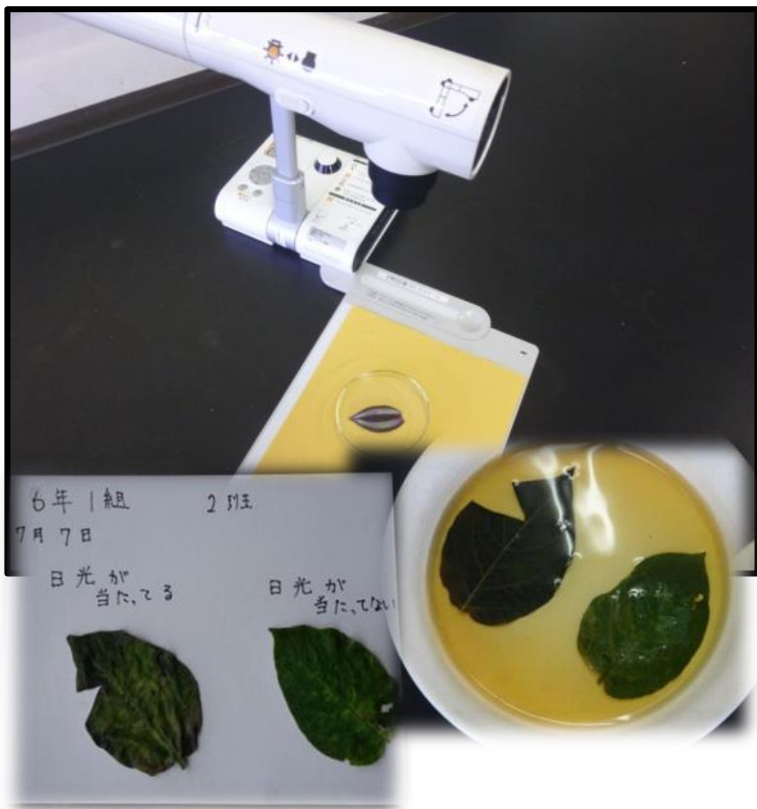
- コンピュータと実物投影機を使用。
- 映像と音声(動画)を提示したい場合はHDMIケーブルを使用するか、コンピュータをスピーカに接続する。

実物投影機で色の変化を見えやすく

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示, 実験・実習, 発表, 記録の活用

※概要

- 日光に当たったジャガイモの葉をヨウ素液に浸し、違いをとらえさせる実験において、グループ毎の結果を投影したり、教師の演示を見せたりすることで、実験結果の共有化を図ることができる。
- 記録用紙を投影し、実験結果を発表させる場面での活用もできる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 実物投影機
- プロジェクタ
- スクリーン

演示実験も更に見やすく

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 実験・実習, 演示

※概要

- 児童・生徒の人数が多いときなど, 1箇所
で演示実験を見せるのが難しい際に効果
的である。
- 教員が二人いる場合は, 一人が実験を行
い, もう一人がその様子をビデオカメラで
撮影する。
- 実験の内容によっては, 実物投影機でも
撮影が可能である。その際は, 教員一人
でも提示ができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 大型モニタとデジタルビデオカメラを使用。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。
- デジタルビデオカメラはタブレット型コンピュータでも代替
可能。

デジタルカメラのデータを簡単拡大表示

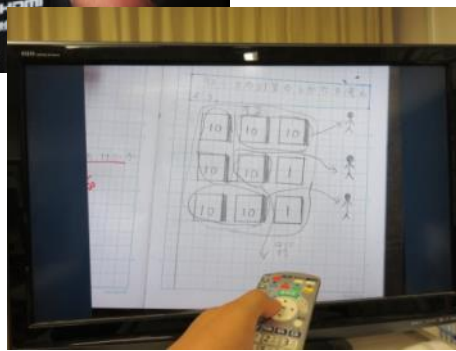
※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



- ①デジタルカメラで撮る
- ②SDカードを差し込む
- ③大型モニタに映す



※活用キーワード

拡大表示, ワンポイント

※概要

- デジタルカメラで撮った写真データを, SDカードが入るテレビなどを利用して拡大表示することができる。
- 電子黒板や実物投影機を用意しなくても, 簡単スピーディーに提示できる点が大きなメリット。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルカメラの記録媒体がSDカードで, 大型モニタにSDカードを差し込める形態であることが前提。
- デジタルカメラの中には, 大型モニタと接続できるケーブルが付属品になっているものもある。

活用編 ステップ2

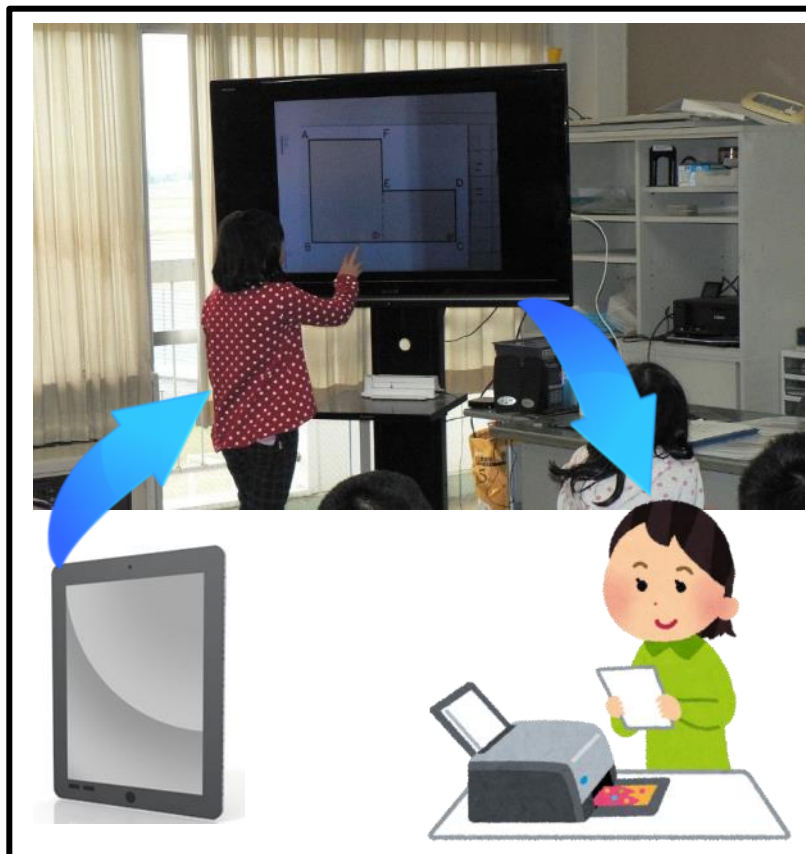
アプリや電子黒板を使って行う。

タブレットPCで児童・生徒のノートを撮影

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- タブレット型コンピュータで児童・生徒のノートを複数撮影しておき、大型モニタに表示して思考を共有する方法である。
- 大型モニタに表示した画面をプリンタへと送り、印刷する。大型モニタの画面は消えてしまうが、印刷物は黒板に並べて掲示できるので、あとでそれぞれの考えを比較できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 大型モニタとタブレット型コンピュータ、プリンタを使用。大型モニタとタブレット型コンピュータは無線LANで接続。
- プリンタは、印刷した資料に書き込むことで代替可能。

スマートフォンで教材提示

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 実験・実習

※概要

- タブレット型コンピュータがなくても、スマートフォンでも授業ができる。
- プロジェクタと無線接続をすれば、机間指導をしながら映像の切替えもすることができる。
- カメラでの撮影や提示、拡大・縮小などもタブレット型コンピュータと同じように行える。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- スマートフォン, Wi-Fi接続が可能なプロジェクタ
- プロジェクタと同一メーカー製のWi-Fi接続対応アプリ (Epson iprojection, NEC mobishowなど)

授業プリントを提示

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ

伝達物質依存性ナトリウムイオンチャネル

●伝達物質依存性イオンチャネル ニューロンからニ
4 立体構造 が変化し、チャネルが開いて細胞外の
5 伝達物質依存性イオンチャネル という(図[49])。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, ワンポイント

※概要

- 書き込み式の授業プリントを、黒板プロジェクタで投影し全員に提示する。
- 電子黒板機能で書き込みながら説明する。
- キーワードの穴埋めもテンポよくできる。
- 児童・生徒に配布したプリントと同じ図を黒板に書く時間を節約できる。
- ワンポイント: センター試験の正誤問題の解説を効率的に行うことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ, タブレット型コンピュータなどで撮影した画像などを, プロジェクタ撮影や大型モニタなどで映し出す。

電子黒板・大型モニタ・プロジェクタで発表！

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 発表, 記録の活用

※概要

- 映像や動画があることでイメージしやすく, 理解が容易になる。また生徒も意欲的に発表を工夫し, プレゼンテーションの技術が身につく。
- ワイヤレスディスプレイアダプタを利用すればタブレット型コンピュータを持って作品やノート, 作文などをその場で撮影し大きく表示しながら, 発表ができる。
- 発表内容によっては, プロジェクタよりも大型モニタを利用することで, 教室が明るい状態で表示でき, 生徒もメモを取りやすい。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

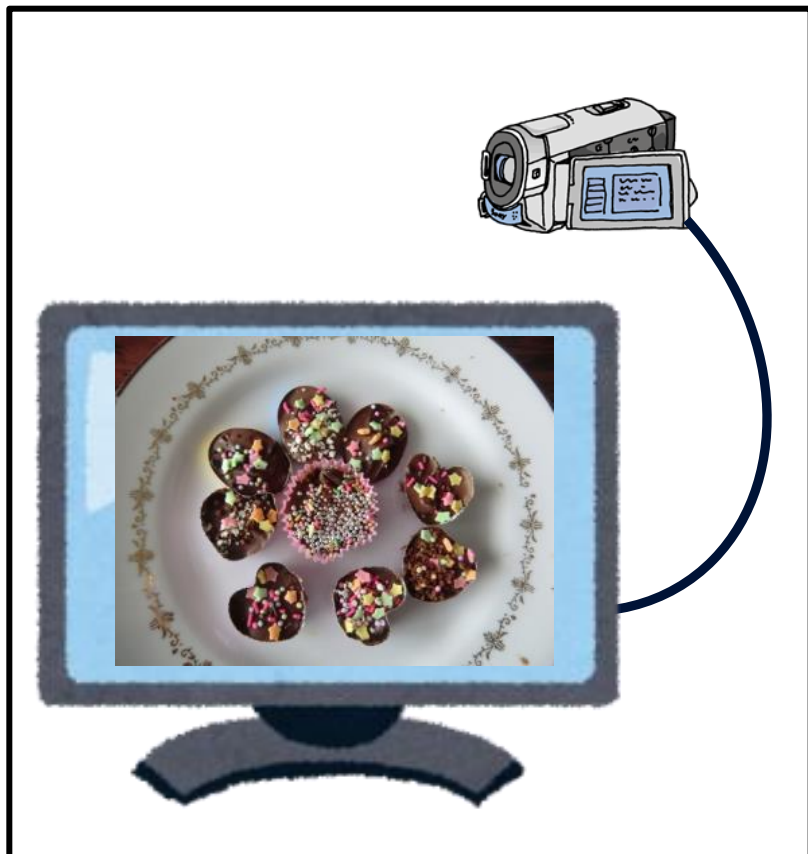
- 大型モニタ, 電子黒板を使用。
- プロジェクタ, スクリーンで代替可能。
- コンピュータ等の画像を表示。

実習の振り返りに

※活用教科・科目名・単元など

家庭

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 実験・実習, 記録の活用

※概要

- デジタルカメラやデジタルビデオカメラで撮った実習の様子をすぐにスクリーンに映し、実習の振り返りができる。
- 児童・生徒が作った料理や作品もすぐに画面に映すことができるので、全体で情報の共有ができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルカメラやデジタルビデオカメラ, 大型モニタを使用。
- タブレット型コンピュータ, 実物投影機でも可能。

自分の動きを確認しよう！

※活用教科・科目名・単元など

体育

※使用イメージ



※活用キーワード

記録の活用

※概要

- 自分の動きを撮影し合いながら、改善点をアドバイスし合うことができる。
- 動画を記録することで、過去の自分と現在を比較することができる。
- その場で確認するだけでなく、大型モニターにつなげば全体で情報を共有することもできる。
- 動画を蓄積していくことにより、事後の評価にも活用できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ、大型モニター、ワイヤレスディスプレイアダプタ又は接続ケーブル。
- タブレット型コンピュータがない場合は、デジタルビデオカメラや動画撮影機能付きデジタルカメラの代用が考えられる。

すぐに動きを確認！

※活用教科・科目名・単元など

部活動, クラブ活動

※使用イメージ



※活用キーワード

記録の活用

※概要

- 運動などの様子を動画で撮影し、見せることで、すぐに自分の動きを確認することができる。
 - 団体競技でも全体の動きを見ることができる。
- 例) ・バスケットボールいつもリバウンドが取れない生徒のポジションを映像を使って確認する。
- サッカーでドリブルに癖のある児童・生徒に自分の姿を見せて修正する。
 - 柔道の組み手でいつも肘が上がってしまう生徒に自覚させる。
 - 陸上部ですぐにフォームを確認する。
 - 演技・演奏を行う文化部などでも有効。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータを使用。

あらかじめ撮影したコメントを活用

※活用教科・科目名・単元など

総合的な学習，生活科

※使用イメージ

あらかじめ撮影した
動画を提示



※活用キーワード

記録の活用

※概要

- あらかじめビデオカメラでインタビューやコメントなどを撮影しておき，授業で活用する。
- ゲストティーチャーが直接学校に来校できないときや，異動した先生方からコメントをもらうときなどに効果的である。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

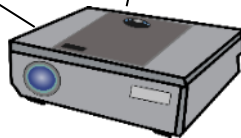
- デジタルビデオカメラと大型モニタを使用。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンで，デジタルビデオカメラはタブレット型コンピュータで代替可能。

LET'S ダンス

※活用教科・科目名・単元など

体育, 音楽

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示, ワンポイント

※概要

- 映像や音楽を流すことで、ダンスや表現などを楽しく行うことができる。
- ワンポイント: プロジェクタの機能などを用いて、画面を左右反転して映すと、画面を見ながら練習がしやすい。
- 必要に応じてスピーカーを用いると良い。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータとプロジェクタを使用。
- スピーカー

ビデオで朝の会を盛り上げよう

※活用教科・科目名・単元など

日常生活の指導(朝の会)

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, インターネット

※概要

- 動画を使って「今月の歌」を提示することにより, 児童が集中して参加するようになる。
- タブレット型コンピュータを使用することにより, 手軽に映像を流すことができる。数多くのインターネット上の映像を利用することができる。
- 四季折々の動画を使うことにより, 外での活動が制限されている児童も, 経験の拡大を図ることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ, 大型モニタを使用。
- 動画サイトにある童謡の動画を使用。

スマートフォンの正しい利用の仕方を知ろう！

※活用教科・科目名・単元など

特別活動

※使用イメージ



スマートフォンを大型モニタに投影させソーシャル・ネットワーキング・サービス(LINEやTwitter等のインターネット上での情報共有サービス、以下SNS)を表示させる。

※活用キーワード

拡大表示

※概要

- スマートフォン上でSNSの実際にやり取りを見せる。(生徒全員が見えるよう大型モニタにスマートフォン上のやり取りを表示し、不適切な使用例を教員がやって見せる。)
- インターネット上での不適切な発言を「集団」で見ることによって、客観的な見方ができ、過去の発言が適切であったかどうかを振り返ることができる。つまり「集団の力」でそれが不適切であるという認識が全員で共有できる。
- 携帯電話とスマートフォンの違いや、携帯電話やスマートフォンを利用する際の注意点を学ぶ。
- スマートフォンを所持する教員に、SNSのグループ作成に協力してもらう。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- スマートフォン・大型モニタまたはプロジェクタ、アダプタを使用。

タブレット型コンピュータで発表の仕方を自己評価

※活用教科・科目名・単元など

国語(発表活動)

※使用イメージ



※活用キーワード

発表, 記録の活用

※概要

- 「～を伝えよう」「～を発表しよう」という単元では、少人数クラスなどでは聞き役がない(少ない)ことで評価しにくくなりがち。
- 発表の様子を自分で見る活動を行うと、児童・生徒は録画することで適度に緊張感を持って練習し、観点に沿って自己評価したことが、次の練習に生かせる。
- 違った時期の撮影データを残すことで、進歩の様子が比較でき、達成感を明確に持てる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ

病棟へ映像を届けよう！

※活用教科・科目名・単元など

特別支援

※使用イメージ



病棟から出ることが容易でない児童生徒にタブレット型コンピュータの映像を見せ、反応しているところ。

※活用キーワード

記録の活用

※概要

- タブレット型コンピュータは動画，静止画を問わず電源等を必要とせず表示できる。この機能を利用し，病棟から登校できない友達に，教室から歌や合奏を録画した映像データをタブレット型コンピュータに入れ，病棟で再生する。
- 逆に，病棟の児童が同じ曲に合わせて楽器を鳴らしている映像を見ながら，教室の児童が合奏をする。
- 離れたところで学習する児童がお互いを意識し合うために，日常，声や学習の様子を見合うことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

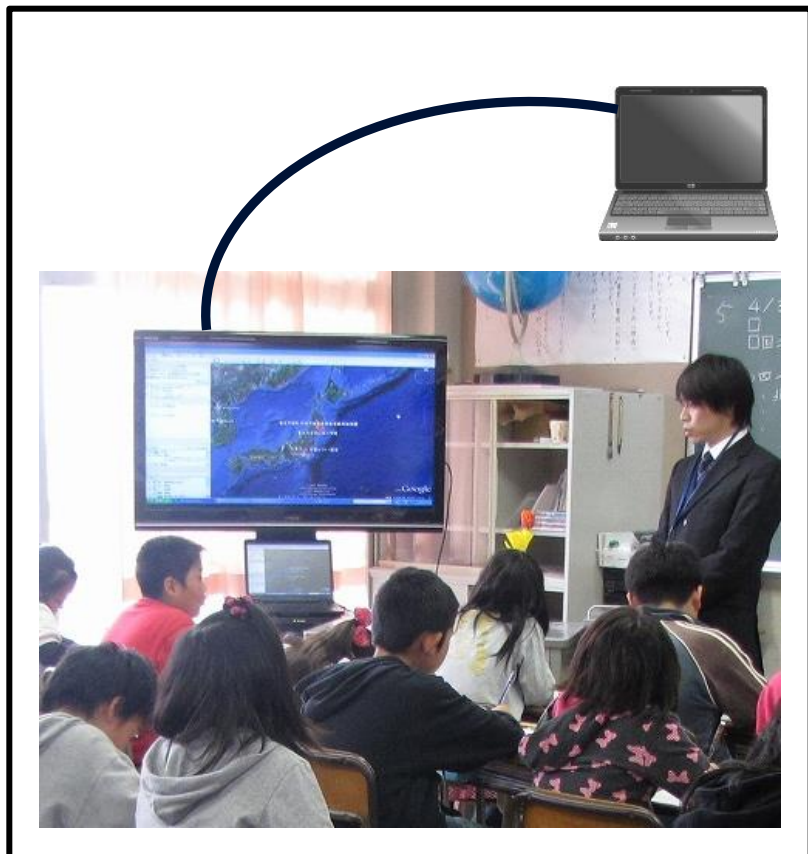
- タブレット型コンピュータを使用。
- カメラ付きであればより簡単に撮影，再生が可能。
- インターネット回線が確保できれば，リアルタイムなやりとりも可能。

地図ソフトウェアで地形をつかむ

※活用教科・科目名・単元など

社会, 生活科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, インターネット

※概要

- 地図ソフトウェア(Googleマップなど)の地図サービスを利用することで, 地形や土地の様子を視覚的に理解させることができる。
- 地図帳と違い, 画面上で移動や拡大・縮小ができる。
- 学校の周りの様子なども表示できるので, 低学年で活用することもできる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 大型モニタとコンピュータを使用。コンピュータはインターネット接続が必要。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。

デジタルカメラで施設を提示

※活用教科・科目名・単元など

社会, 図画工作

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 書き込み

※概要

- 地域による町並みの違いや, 施設内外の様子等を見童に提示したり, 確認させたりすることができる。
- 町並みの様子や建物の色, 配置等を確認させながら絵画の着色をさせることができる。
- 写真を拡大して提示することで, 町並みや建物等の細かな部分を確認させることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

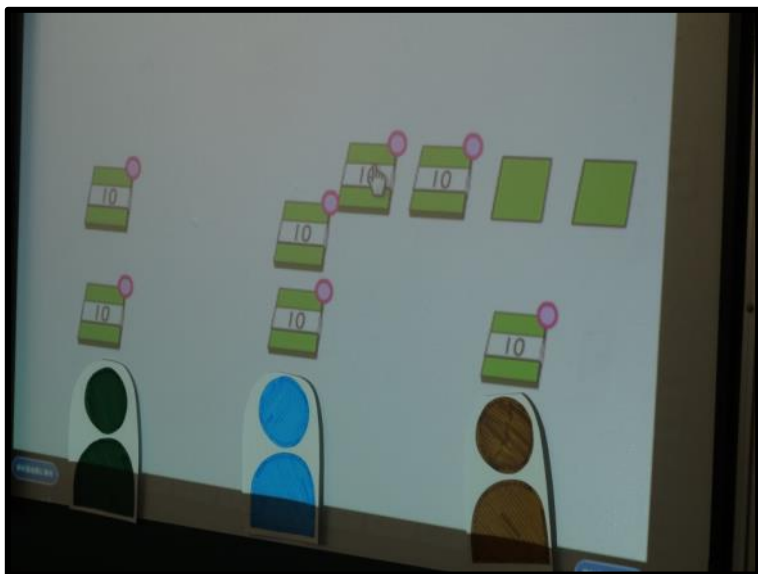
- 大型モニターによってHDMIケーブルやUSBケーブルを使用することが可能。
- HDMIケーブルを使用した場合は, デジタルカメラで撮影した動画を提示することが可能。

デジタル教科書と自作イラストを組み合わせた説明

※活用教科・科目名・単元など

算数

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, ワンポイント

※概要

- ワンポイント: デジタル教科書と自作イラストを組み合わせることで、視覚に訴えた説明をするのに効果がある。
- デジタル教科書のアニメーション機能に自分なりの工夫を加えることで、実態に応じた指導ができる。
- ヒントの必要がない児童には、あえて見せなくて済む。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタル教科書 スクリーン コンピュータ 自作イラスト

デジタル教科書とブロックを組み合わせた説明

※活用教科・科目名・単元など

算数

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- デジタル教科書とブロックを組み合わせることで、教師と児童が同じように操作をするのに効果がある。
- 挿絵とブロックを大きく見せながら操作させることで、児童の理解を確かに行うことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

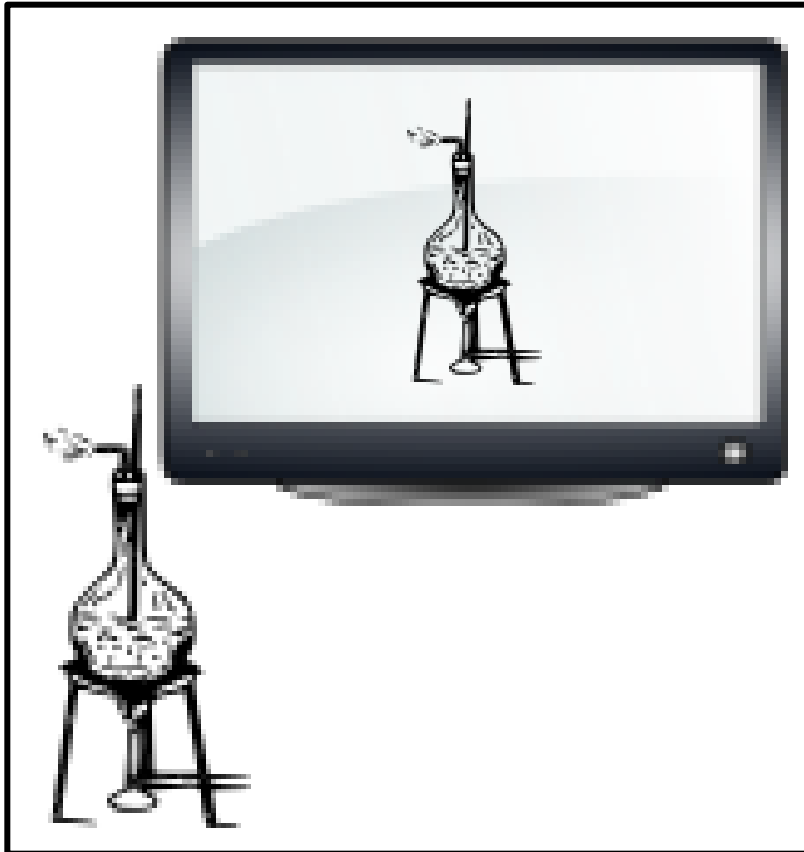
- コンピュータ , プロジェクタ, スクリーン
- デジタル教科書
- 教授用算数ブロック

あんな実験, こんな実験

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大演示, 実験・実習, 記録の活用

※概要

- 実験や実習の様子を映すことで、短時間で確認させたり、繰り返し見せたりすることができる。
- 動画や写真として、記録しておくことで、何度も活用することができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

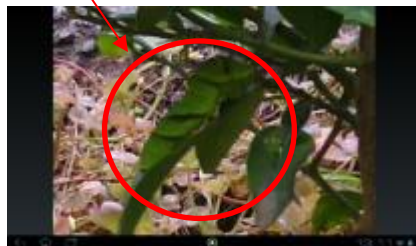
- コンピュータ
- 大型モニタ
- デジタルビデオカメラ

チョウを育てよう（観察）

※活用教科・科目名・単元など

理科（観察）

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 記録の活用, ワンポイント

※概要

- 観察のポイントを提示することができる。
- ワンポイント: 写真を蓄積し, 時間を追って提示すれば変化の様子が分かりやすい。
- 定点観測した写真をパラパラ漫画の様に動画に編集するアプリなどの活用も効果的。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

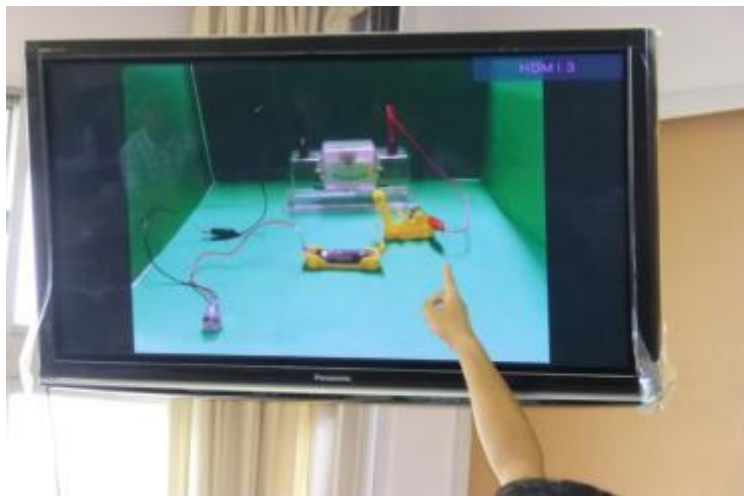
- タブレット型コンピュータ, 大型モニタ
- HDMIケーブル(ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(画像表示)

乾電池の数の違いによる車の速さが一目瞭然！

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 実験・実習

※概要

- 乾電池の数を変えたモーターの速さが動画ではっきりわかる。
- 次時以降の振り返りの際に想起しやすい。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ, 大型モニタ
- HDMIケーブル(ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(カメラ)

タブレット型コンピュータが観測者の目線になる

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

実験・実習, 記録の活用, ワンポイント

※概要

- 6年生「太陽と月の形」で, 月の形が変わることを調べる際に活用する。
- 観測者の位置にタブレット型コンピュータを置き, 月(球)の位置を変えて, 光の当たっている月(球)を撮影する。
- 大型モニターを用いて, 全体で観察結果を共有することができる。
- ワンポイント: 肉眼よりもカメラで撮影することで, 形がはっきりする。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ, 大型モニター
- HDMIケーブル(ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(カメラ)

光学顕微鏡の写真撮影をデジタルカメラで

※活用教科・科目名・単元など

理科(顕微鏡の観察)

※使用イメージ

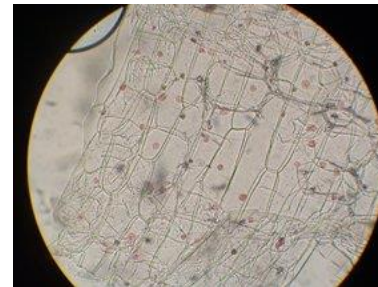


※活用キーワード

拡大提示, 実験・実習, ワンポイント

※概要

- ワンポイント: 光学顕微鏡の写真撮影を、デジタルカメラで行う。
- 特別な接続アダプターは使わない。
- 手持ちのカメラを接眼レンズにつけて、カメラの液晶スクリーンを見ながら撮影する。



←撮影例: タマネギの表皮の細

※使用ハードウェア・ソフトウェア

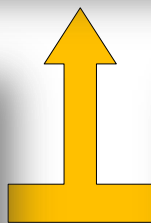
- 光学顕微鏡, デジタルカメラ

動画を利用した教材の提供

※活用教科・科目名・単元など

英語，外国語活動

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示，演示

※概要

- 単語の持つイメージを可視化することで、児童・生徒への理解の深化と定着を促すことができる。
- 単語をイメージ化した動画などを流し、聞き取った英語を書いたりそれを基に会話をするなどして、実際に使われている英語に触れることができる。
- テンポをあげて授業できるため、児童・生徒が考え、発表する時間を確保できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

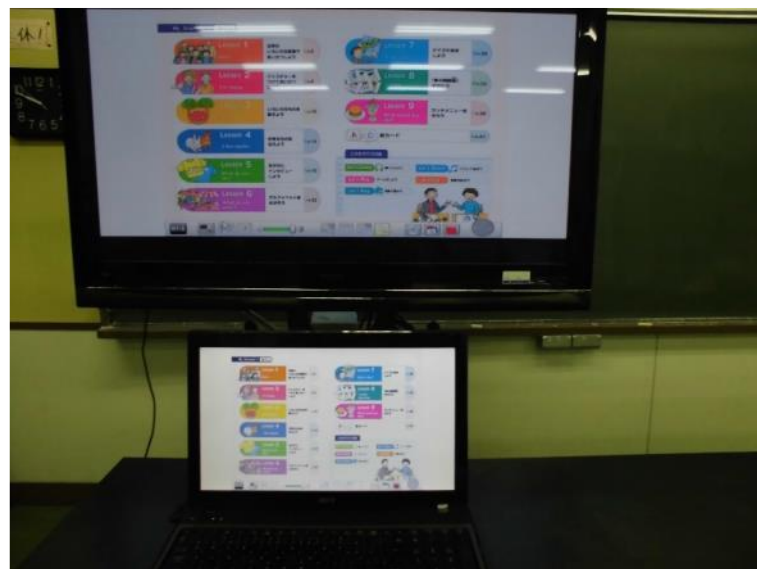
- タブレット型コンピュータ
- 大型モニタ
- ネットワーク環境

デジタル教材を提示

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



小学校の外国語活用DVD
「Hi! Friends」(文部科学省)を
コンピュータで再生している例

※活用キーワード

拡大表示

※概要

- デジタル教材を使用し、動画や音声を提示することで、児童に目と耳で確認させながら理解させることができる。
- 教科書や副読本と同じレイアウトの物を提示することで、テレビ画面と、教科書や副読本を相互に確認しながら学習させることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

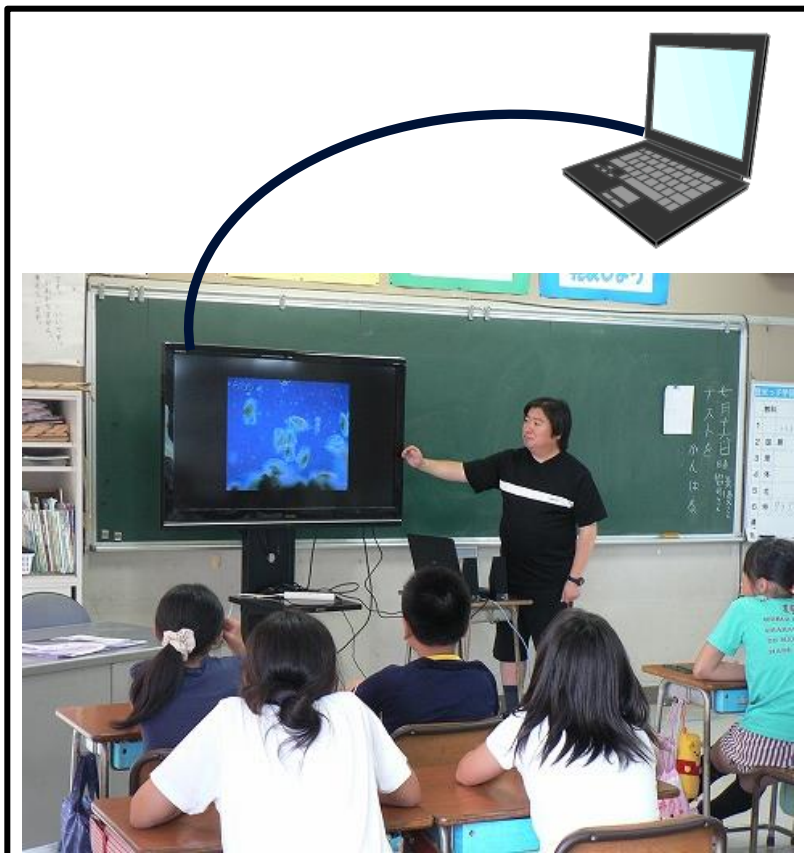
- コンピュータ, 大型モニタ, HDMIケーブル, 文部科学省「Hi! Friends」DVDを使用
- スピーカー内臓のプロジェクタに接続して提示することも可能。

インターネットの動画をフルに活用

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, インターネット

※概要

- NHK for Schoolなどの動画を活用することで、観察・実験の振り返りができる。
- 実際に見ることが難しいものも、教室で見せることができる。
- 授業のねらいに合わせて提示場面(導入・展開・終末)を選択することにより、学習意欲の高揚や学習内容の定着を図ることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ, 大型モニタを使用。コンピュータはインターネット接続が必要。
- 大型モニタはプロジェクタとスクリーンでも代替可能。

インターネットデジタル教材を活用

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

デジタル教材, インターネット

※概要

- ・NHKの「for school」のサイトで小学生から高
- 校・特別支援までの教材サイトがあり、授業の補助教材に活用できる。
- ・映像を見せることで興味関心が深まり、理解が深まる。
- ・動画もあり、児童・生徒にはわかりやすい内容が多い。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- ・コンピュータやタブレット型コンピュータなどのインターネットに接続できる端末, プロジェクタとスクリーン, 大型モニタなど

アニメーションで技のポイントを手元でチェック！

※活用教科・科目名・単元など

体育

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, インターネット

※概要

- 外部サイト「中島先生の体育教室」にアクセスし、ポイントを確認してから練習できる。
- いつでも どこでも 必要な時に確認できる。
- 繰り返し必要な部分だけ確認できる。
- 中島先生の体育教室
<http://taiiku17.web.fc2.com/>

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ (Adobe Flashプレイヤー対応ブラウザ)

作品を保存し、振り返りや評価に活用

※活用教科・科目名・単元など

図画工作, 家庭科, 美術, 技術・家庭

※使用イメージ



作品名
自己評価

※活用キーワード

拡大表示, 記録の活用, 評価

※概要

- 児童・生徒の作品をカメラで撮影することで、学期末には簡単に評価できる。
- 粘土作品など長期間取っておけないものに効果大きい。
- 複数の角度から撮影しておけば参考になる。
- 年度末に児童・生徒と一緒に振り返れば、成長の様子を感じられる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

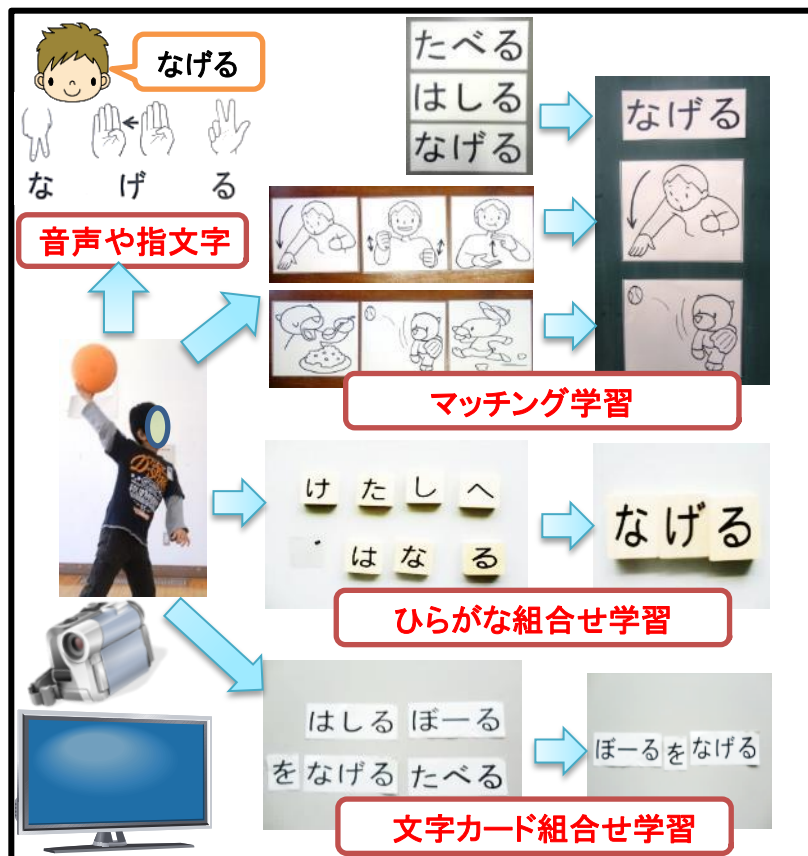
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ), カラープリンタ
- アプリ(カメラ, 画像表示アプリ)

写真や動画を活用した指導

※活用教科・科目名・単元など

特別支援, 国語, 英語

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- ワンポイント: 日常の動作を表す動詞(書記日本語)を理解させるために, 本人の実際の動作を写真や映像で示すことで, 動詞や手話, 音声, イラスト等を自分の動作と結びつけて理解することが可能となる。
- 理解の定着に向けた多様な学習においても写真や映像を活用することで自分の動作を表す言葉として理解も深まる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- デジタルカメラ
- 大型モニタ

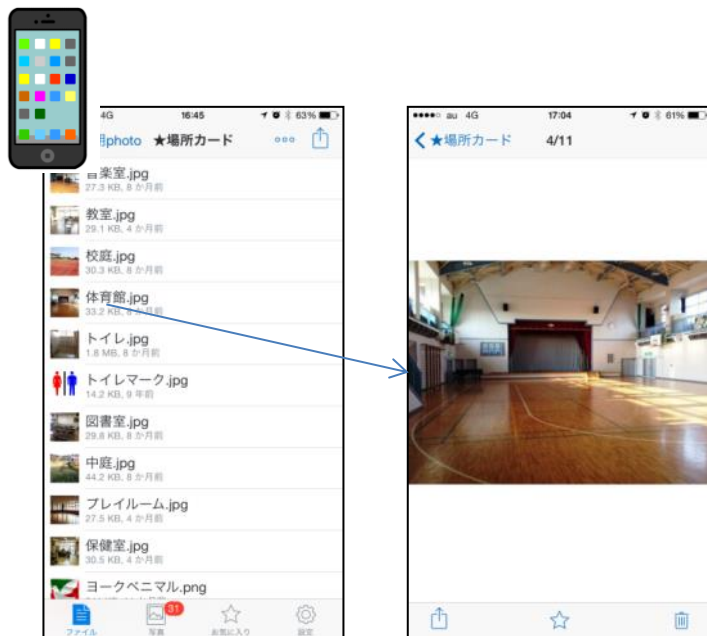
いつでもどこでも視覚支援

※活用教科・科目名・単元など

特別支援

※使用イメージ

- タッチで簡単表示
- 下記は体育館を表示



※活用キーワード

記録の活用, ワンポイント

※概要

- ワンポイント: タブレット型コンピュータで撮影し, それを分類しておき, 必要に応じて表示する。
- 気軽に内容を修正したり, 追加したりすることができる。
- カードを制作する(レイアウト→印刷→ラミネート)のに比べて短時間・少ない労力で準備できる。
- 機器を使用することで, すぐに必要な写真の表示ができる。また, 児童・生徒の興味・関心を引き出しやすい効果もある。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ

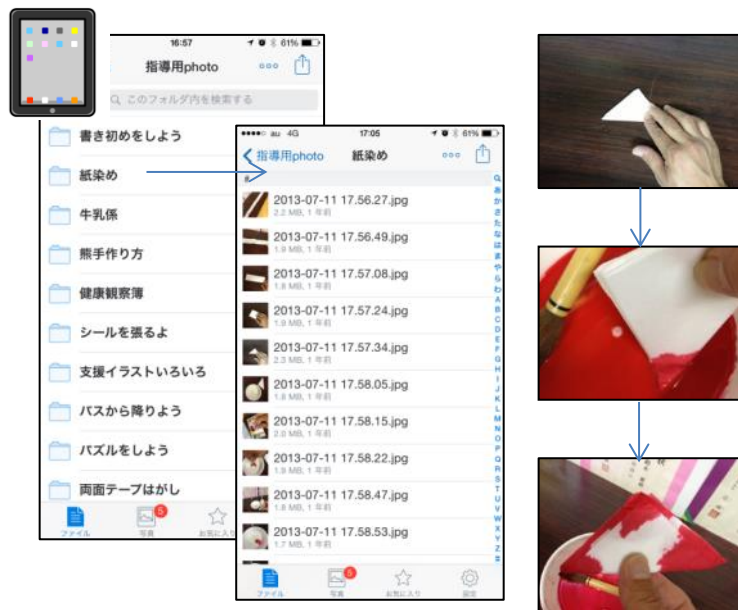
パラパラ漫画で見通しを

※活用教科・科目名・単元など

特別支援

※使用イメージ

- 活動の流れに沿って写真を表示する。
- イメージは「紙染め」を行った際の写真から抜粋したもの。



※活用キーワード

記録の活用, ワンポイント

※概要

- ワンポイント: 活動の流れと内容を事前に撮影し, その写真をパラパラ漫画のように表示して, 学習や作業の内容を見せる。
- 活動への見通しがもてるようになり, 取り組みに向上が見られた。
- 実態にもよるが, 動画以上に注視しやすい児童・生徒も多い。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ

いつでもどこでも活動の見通しを

※活用教科・科目名・単元など

特別支援, 特別活動

※使用イメージ

- 手元で児童・生徒に表示。
- 下記は修学旅行中の「場所」と乗車する「乗り物」を表示。
- プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど) のデータをそのまま使用。



※活用キーワード

記録の活用, ワンポイント

※概要

- 校外学習や修学旅行等のオリエンテーションで使用したプレゼンテーションのデータを再使用する。
- ワンポイント: データをタブレット型コンピュータに保存し, 事前学習や実際の旅行中に行程を確認できるようにした。
- 同じ資料をどこでも表示できるため, データの有効活用になる
- データによっては体裁が崩れて表示されることもあるが, 概要は伝わる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ

スマートフォンでコミュニケーション

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(聴覚)

※使用イメージ

スマートフォンの音声認識アプリを活用し、文字を介してコミュニケーションを行うことができる。



※活用キーワード

インターネット, ワンポイント

※概要

- 聴者とのコミュニケーションをとる練習ができる。
- 自分のスマートフォンに無料アプリをダウンロードして実生活で使うことができる。
- 本人に発音の課題意識がある場合には、音声入力の結果から、発音が合っているかどうか、相手に聞きとりやすい声になっているかどうかを自己フィードバックできる

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- iOS5以上のiPhone, iPad, iPad touch
- 無料アプリ「こえとら」(NICT情報通信研究機構)

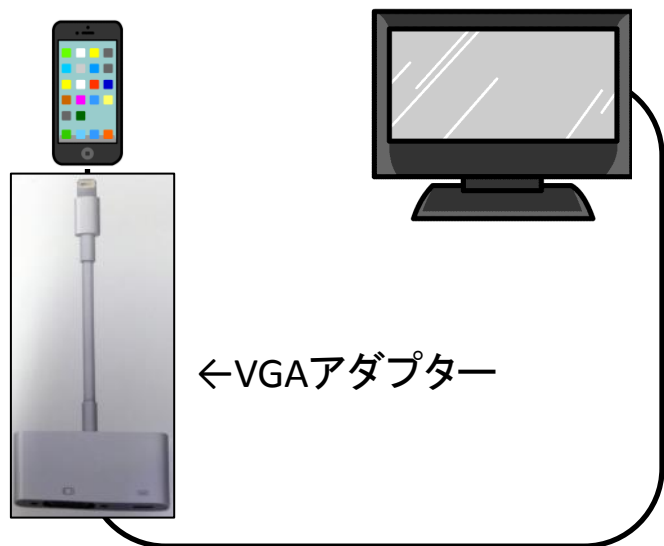
動画・音楽 気軽にみんなで

※活用教科・科目名・単元など

特別支援

※使用イメージ

- スマートフォンのlightning端子とテレビをアダプターを介して接続する。
- ヘッドフォン端子にスピーカーを接続する。



※活用キーワード

インターネット, ワンポイント

※概要

- 接続ケーブルを準備するだけで, 様々な動画や音楽を視聴できる。
- 児童・生徒の活動の様子を撮影すれば, すぐに振り返りに活用することが可能。
- ワンポイント: 曲名をスマートフォンで検索すれば余暇活動の「カラオケ」も特別な機材が必要ない。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

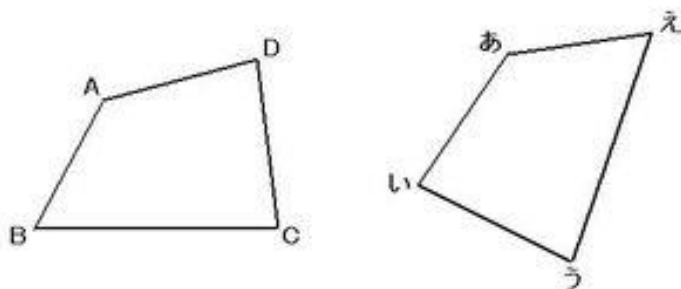
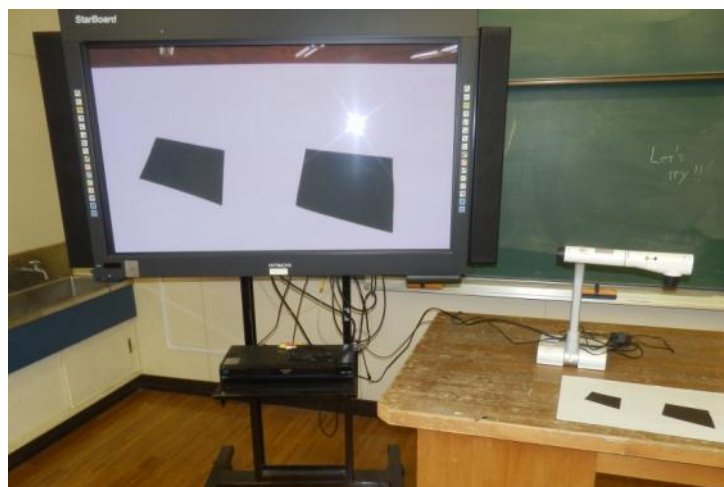
- スマートフォン
- 接続ケーブル(VGAケーブル・VGAアダプター)
- スピーカー

ぴったり重なるね(合同な図形)

※活用教科・科目名・単元など

算数, 数学

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 合同な図形の導入で、プレゼンテーション用ソフトウェア(Microsoft PowerPointなど)で作成したスライドを児童・生徒に提示することにより、平行移動, 回転移動, 対称移動の考え方を定着させる。
- 合同の証明の時に、児童・生徒の考えをまとめたワークシートを実物投影機を使って大型モニタに提示し、考え方を共有化させる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

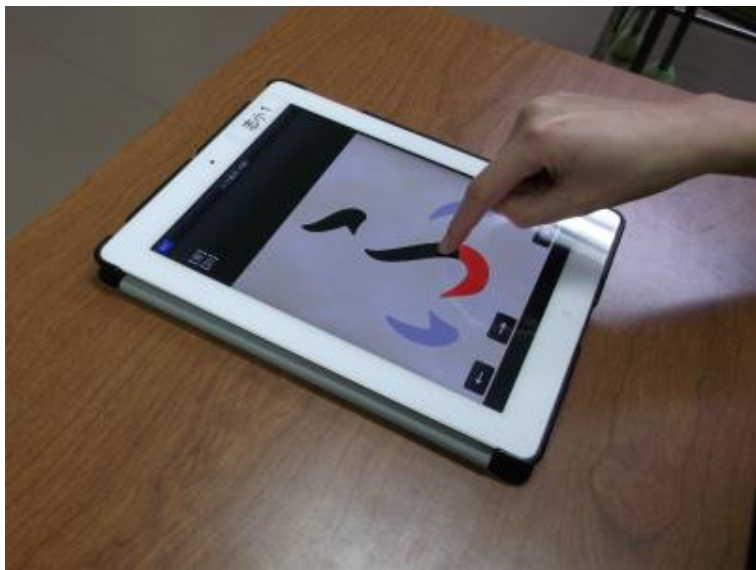
- コンピュータ
- プレゼンテーション用ソフトウェア(Microsoft PowerPointなど)
- 電子黒板の代わりに大型モニタ, プロジェクタでも代用可能

アプリで広がるタブレット型コンピュータ活用

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- 無料または市販の教育アプリを活用することで、効果的な個別学習や一斉学習の指導ができる。
- 例として、筆順を表示するアプリを活用して、学習支援が必要な児童への個別学習の指導ができる。
- 例として、体育の動画アプリを活用して、児童・生徒自身が動きを確かめさせることで、児童・生徒の理解が深まる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 大型モニタやプロジェクタなどを活用することで、一斉学習の指導に活用することができる。

あいまいな文の内容を図や絵で表示

※活用教科・科目名・単元など

国語

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 2通り以上の意味になる可能性のある文の説明にプレゼンテーション用ソフトウェア（Microsoft PowerPointなど）のアニメーション表示を用いる。
- アニメーション表示によって、言葉の指す範囲などをわかりやすく表示し、それぞれの意味の違いを具体的にわかりやすく示すことができる。
- 表記の方法等のポイントを整理して示すことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータとプロジェクタ。
- プレゼンテーション用ソフトウェア（Microsoft PowerPointなど）

タブレット型コンピュータでスライド投影

※活用教科・科目名・単元など

社会

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 容易に拡大・縮小ができるため、児童に注目させたい映像を、即座に強調して投影することができる
- 社会では図表や絵をその都度拡大して提示することで、児童は時代の変化と共に変化した事象を見つけることが容易になる。
- 必要な画像などは、写真でライブラリ化しても良いし、プレゼンテーション用ソフトウェアをもちいて、まとめても良い。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ、プロジェクタ、スクリーン、
- 接続アダプタ(HDMIまたはRGBケーブル用)
- 対応アプリ(Keynote, iBooks等)

動画を利用した関数の可視化

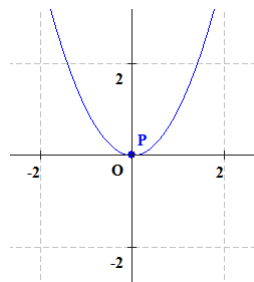
※活用教科・科目名・単元など

数学

※使用イメージ

$y = x^2 - 2ax + 3a^2$ のグラフ (1) $a = 0$ のときの頂点の軌跡を求める。

(2) $a = 1$ のとき



※頂点の軌跡は放物線を描くことが直感的に理解できる。

※活用キーワード

拡大表示, 演示

※概要

- (数学Ⅰ) 文字を含む二次関数のグラフをグラフ作成ソフトにより可視化することで、代入するxの値に応じてどの最大値(または最小値)を取るのかを容易に理解できる。
- (数学Ⅱ) 軌跡の方程式をただ式変形で求めるだけでなく、実際に点の動く様子を可視化することで理解を深める。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- グラフ作成ソフト
- コンピュータ(またはタブレット型コンピュータ)
- 液晶プロジェクタ

校歌カラオケ

※活用教科・科目名・単元など

音楽, 特別活動

※使用イメージ

- パワーポイントで校歌のカラオケを作り, 新入生に対する指導に生かす。

① あけゆくうみに
とぶかもめ
じゆうのつばさ
ひにはえて
うみさちあふれ
やまさちも
ゆたけきところ
しづがわに
かがやきたてる
しょうがつこう

※活用キーワード

拡大表示

※概要

- プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど) で校歌のカラオケを作る。
- 新入生に対する校歌指導に効果的。
- 画像は校内の風景など。
- 歌詞は, 曲に合わせて文字の色などが変わるようにする。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ
- プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど)
- プロジェクタや大型モニタ

作戦ボードを使えば イメージできる！

※活用教科・科目名・単元など

体育，部活動

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示，書き込み，ワンポイント

※概要

- 専用アプリの利用で，言葉では説明しにくいものを画像で提示できる。
- 書き込みができるので動きも伝えられる。
- サッカーの他，野球やテニス，バスケットボールのテンプレートもある。
- 大型モニタと端末で移動しながら，どちらでも指示が可能です。
- ワンポイント：従来，紙で行っていたこともタブレットを使うことで，試行錯誤を繰り返すことができます。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

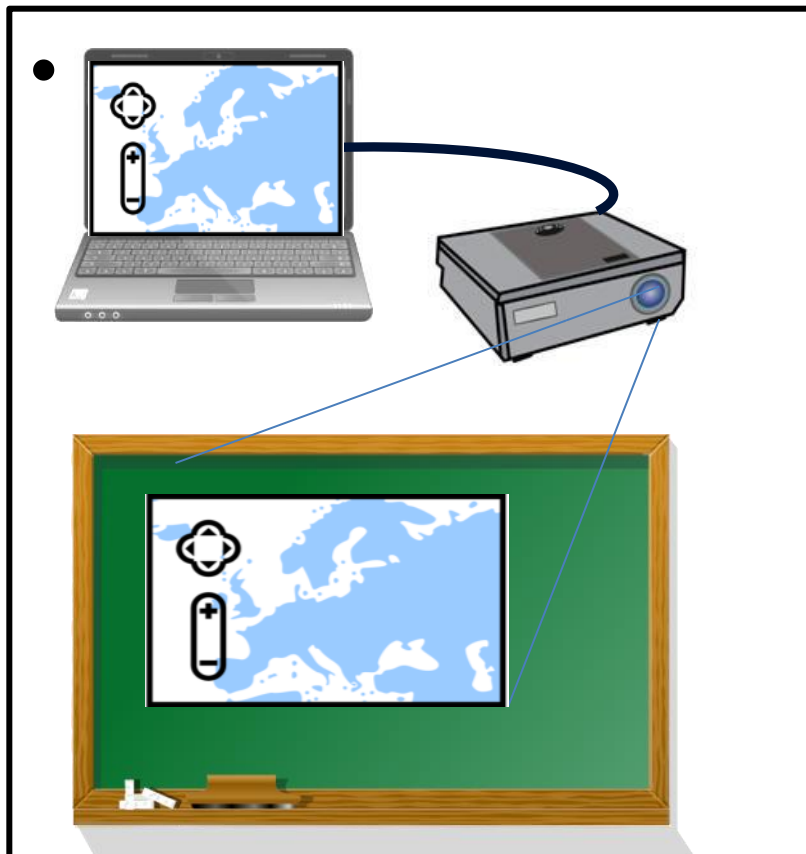
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ (Sports Board など)

地図ソフトウェアで校外学習などの指導

※活用教科・科目名・単元など

特別支援，総合的な学習，特別活動

※使用イメージ



※活用キーワード

インターネット，拡大表示，ワンポイント

※概要

- 地図ソフトウェア（Googleマップなど）を利用することで校外学習、遠足、修学旅行の工程をより具体的に指導することができる
- ワンポイント：ストリートビューを使えば目的地の建物・施設などの外観を見ることができ、特に知的障害の生徒には、視覚的支援が非常に有効と思える。
- ネット接続ができる環境が必要

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ・タブレット型コンピュータなど
- 大型モニター，またはプロジェクタ、スクリーン

時間短縮とタブレットの活用

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(病弱), 全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント, 書き込み

※概要

- ワンポイント: プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど) を使用することで, 板書時間を短縮できる。
- プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど) のアニメーション機能を使用することで, 簡易的な降雨のモデルなどを視覚的に理解できる。
- ペン機能を使用することで, 直接スライドに書き込むことが可能なため, 補足説明や, 児童・生徒による記入もできる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

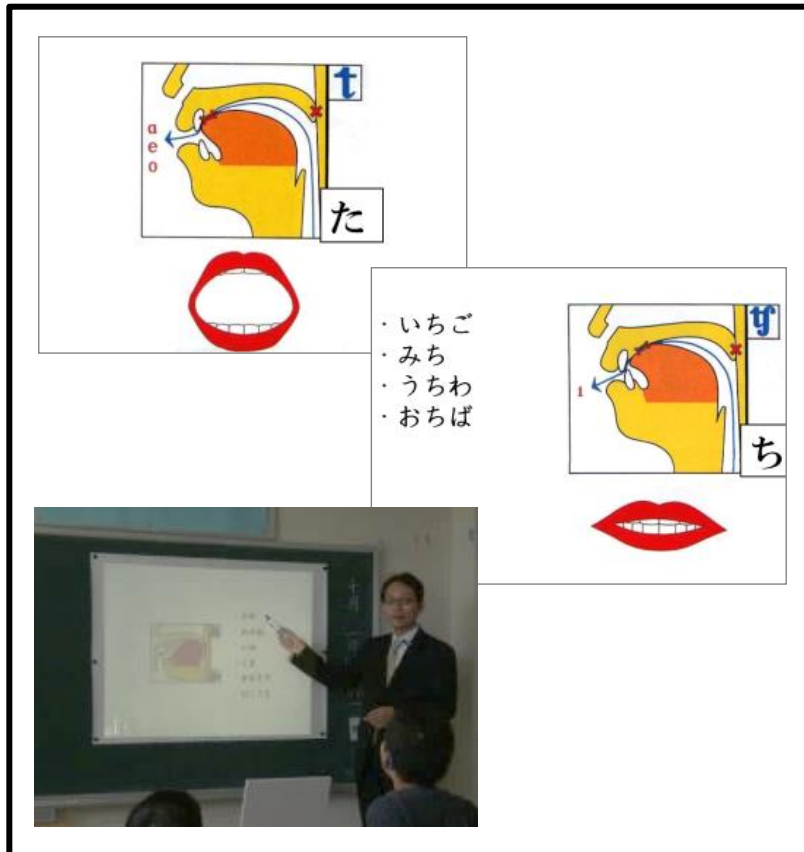
- 例として, iPadとPC (iTunesがダウンロード済) を使用。
- プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど)
- 大型モニタやプロジェクタに繋ぎ, 一斉学習にも対応できる。

スライド教材を活用した発音指導

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(聴覚), 国語, 音楽

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, ワンポイント, 書き込み

※概要

- ワンポイント: 母音の口形や子音の調音部位を示したスライド教材を活用することにより, 発音のポイントを視覚的に確認することができる。
- スクリーンなどに投影することにより, それぞれの児童生徒が留意すべき点をホワイトボードマーカーで書き加えることもできる。
- プロジェクタで投影することにより, 複数の児童・生徒への一斉学習の指導が可能になる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ, プレゼンテーションソフト
 - プロジェクタ, マグネットスクリーン, ホワイトボードマーカー
- (※スクリーンはホワイトボード等でも代用可)

時間を視覚的に理解できるタイマー

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(知的)

※使用イメージ

- 必要とする児童・生徒から見やすい位置に設置する。

設定画面



タイマー表示



※活用キーワード

拡大表示, ワンポイント

※概要

- ワンポイント: 作業学習における終了時刻を示すのに使用。
- 残り時間がタイル表示され, 視覚的に理解しやすいため, 終了の見通しが持ちやすい。
- 操作が簡単のため, 児童・生徒自身が操作することができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

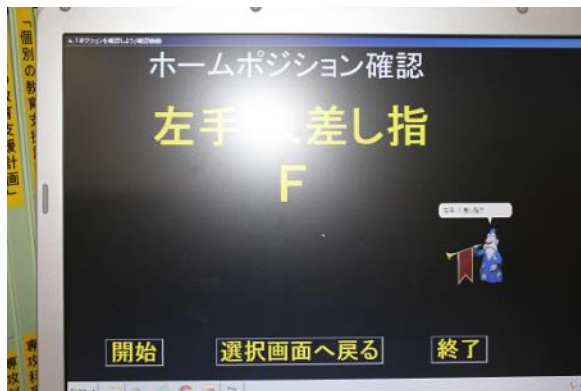
- タブレット型コンピュータ
- アプリ(TAタイマー)

目指せ！ブラインドタッチ

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(視覚)

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- ワンポイント: 聴覚と触覚による情報のみで、コンピュータのキーボードの配置を覚えられるようになることが期待される。
- 視覚に障害があっても、晴眼者と同じようにコンピュータを扱えるようになることが期待される。
- 手元を隠せば、弱視者・晴眼者もブラインドタッチでフルキー操作ができるようになることが期待される。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 音声ガイド付きタイピングソフト(例: OTO TYPE Windows XP以上で、動作確認済み)

iPadで音を鳴らそう！

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(病弱), 音楽

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- ワンポイント: 画面に触れると音の鳴るアプリを使って、ピアノやギターの音を鳴らすことができる。
- 児童・生徒の手元に近づけやすく、向きも制限されないので、寝たままの姿勢でも使用できる。
- 軽く触れただけでも音を鳴らすことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

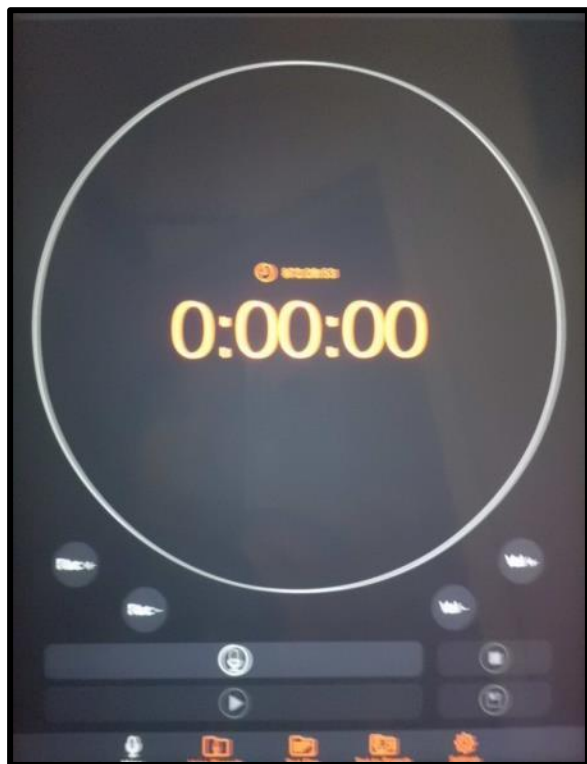
- タブレット型コンピュータ
- 楽器演奏アプリケーション(例:iOS用アプリ Apple Garage Band)

リスニング問題の作成(録音)

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(聴覚), 英語

※使用イメージ



※活用キーワード

記録の活用, 発表

※概要

- 英語のリスニング問題を作る際に利用
- CDやMDに録音しなくても, 直接タブレット型コンピュータそのものに録音することができるので便利。
- 音質が良く, マイクを使わなくても録音することができる。
- 児童・生徒が, 自分自身の英語の発音を確認する時にも, その場ですぐに利用することができると考えている。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ
- iPad用アプリ Voice Recorder

フラッシュカード, シヤドーイング

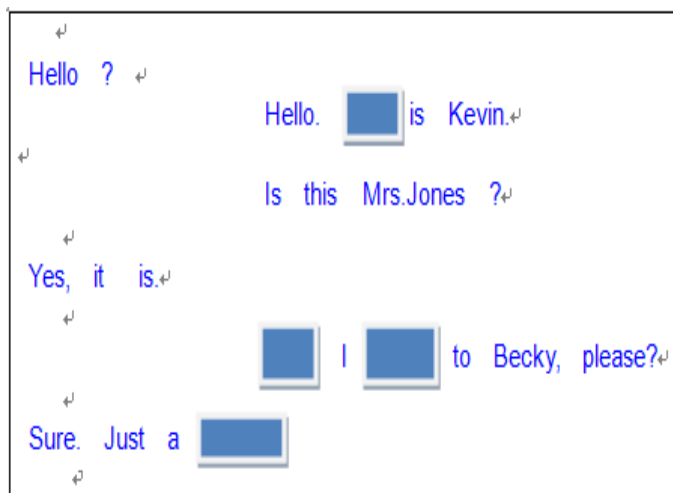
※活用教科・科目名・単元など

英語, 外国語活動

※使用イメージ

m a x

junior high school



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- 授業の導入部やまとめの時に、プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPoint など) で作成した単語や熟語などのフラッシュカードを提示して、児童・生徒の知識の定着を図る。
- シヤドーイングの手法を活用した英文の暗唱は効果が高い。英文を大型モニタに表示して、単語を隠していく。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 電子黒板の代わりに大型モニタ, プロジェクタでも代用可能
- プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPoint など)

フラッシュ復習

※活用教科・科目名・単元など

算数, 数学

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示

※概要

- ・フラッシュ型教材での問題提示で, 既習内容の定着を図ることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- ・コンピュータ, プロジェクタ
- ・プレゼンテーション用ソフトウェア (Microsoft PowerPointなど)

電子黒板上の動画にペンで描きこみ

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大提示, 書き込み

※概要

- 動画や静止画面上に、電子黒板のペン機能で、説明文や注意など書き込む。
- 電子黒板を使わず、タブレット型コンピュータとアプリで行う方法もある。
- ステップ2 Andoroid iTouch編 では、宮城教育大学と岩沼小学校が共同開発したAndroid用アプリiTouchを用いた事例を紹介しています。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

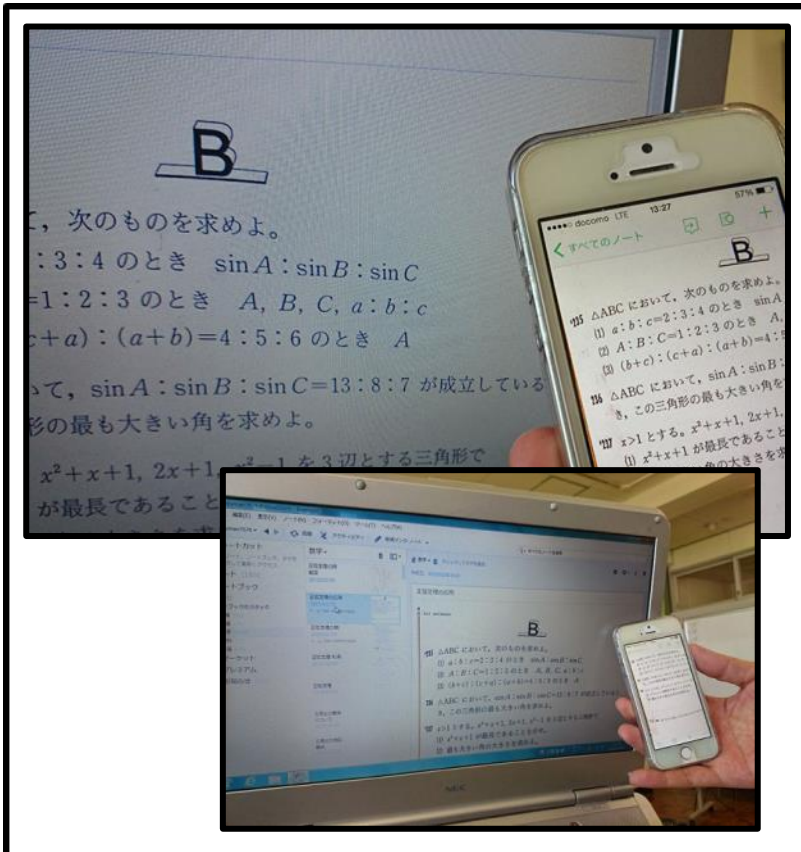
- コンピュータ, 動画再生アプリ, 電子黒板

クラウドを使った学習環境の構築

※活用教科・科目名・単元など

特別支援, 全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

記録の活用, インターネット, ワンポイント

※概要

- クラウド機能(例: Evernote)を用いることにより, コンピュータとスマートフォンを連携して学習する環境を作ることができる。
- ワンポイント: 院内学級など, 学習環境がかわる場合に活用できる。
- (クラウドの利用には, セキュリティポリシーに注意して下さい。セキュリティポリシーによっては利用不可能な場合もあります。)

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ スマートフォン

ペンタブレットを用いた入力(ノート)方法

※活用教科・科目名・単元など

特別支援, 全教科

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- ワンポイント:ペンタブレットを用いることで、後傾姿勢でもコンピュータへの入力が可能になる。
- 例えば、障害等により前傾姿勢を取ることが難しい児童・生徒に対してでも、車いすをリクライニングした状態で入力ができるようになる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- ペンタブレット, コンピュータ

活用編 ステップ2

Andoroid iTouch編

Android用無料アプリiTouch(イタッチ)の紹介

※活用教科・科目名・単元など

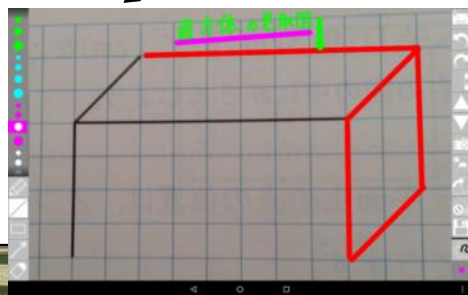
全教科

※使用イメージ

教室のテレビにタブレットの画像を映し、書き込みができる。



①写真を撮る



②文字を書き込む

①②だけで、拡大表示&書き込みが成立！
簡単だけど、それだけで十分です。

※活用キーワード

Android,iTouch

※概要

- ステップ2iTouch編として、宮城教育大学安藤研究室と岩沼市立岩沼小学校とで共同開発したAndroid用アプリiTouchを使った事例を紹介します。
- iTouchは、カメラで撮影した画像に文字などを簡単に書き込める(電子黒板の様に!)アプリです。
- (1)無駄な機能を排除することで、基本画面を切り替えずに、操作が可能(余計な操作がいらないので児童・生徒の集中が切れない。)(2)資料の拡大表示まで10秒(授業の準備もその場で可能)(3)子どものノートを撮影して教室全体で共有。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

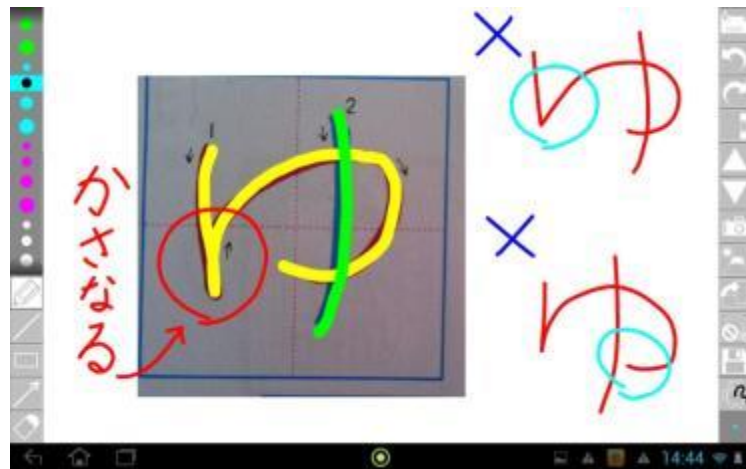
- Android OS タブレット型コンピュータ, iTouch
- Google Playストアにて無料で公開・配布中(現在はまだiOS, Windowsには未対応ですが, iOSやWindowsでも画面への書き込みができる似たアプリもあります)

字形に気を付けて書き取りを行う工夫

※活用教科・科目名・単元など

国語(文字の指導)

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。



※活用キーワード

拡大表示, 演示, 書き込み, iTouch

※概要

- 児童・生徒が使用している練習帳の文字を画像として取り込んで使うことで、大型モニタと子どもたちの手元が同じ条件で指導できる。
- どこに気を付ければ良いか視覚的に分かるのが良い。
- 大型モニタを見ながら、児童・生徒に空書きを行わせる時にも役立つ。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

自分の考えを書くための型の提示

※活用教科・科目名・単元など

国語(説明文)

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示,iTouch

※概要

- 自分の考えを書く際に、自力で文章を書くことができない児童・生徒のために、文章の型(3段構成)を示した。
- 自分の意見を明確にするために賛成、反対をしっかりと記述することを説明をする際に、音声情報だけでなく、視覚的に情報を共有するために有効。
- iTouchは拡大表示も得意。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニター HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

わたしたちのまち みんなのまち

※活用教科・科目名・単元など

社会

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示,iTouch

※概要

- 地図の読み取りを小学校3年生に教えるためには、体験、写真などの映像、そして図となって表された地図への正しい移行の仕方が必要。
- 手軽に写真に文字や線を書くことができる。図の画像を重ねたりできるため、スムーズな地図感覚を養える。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

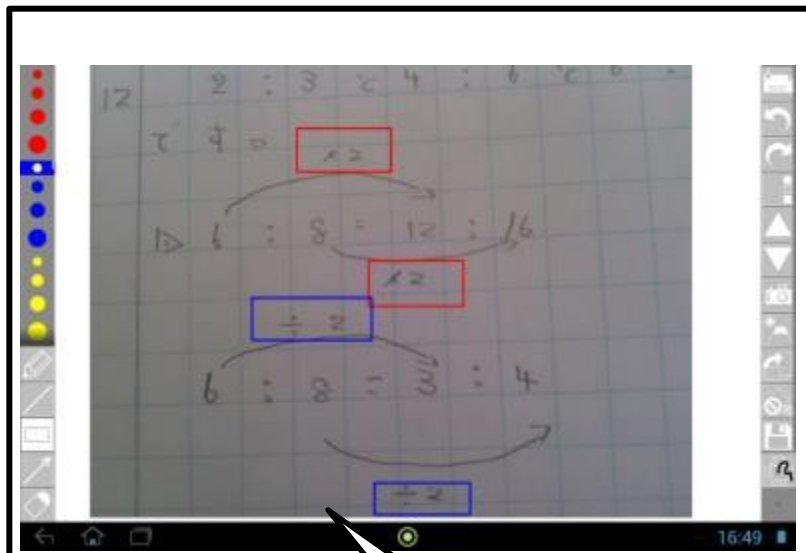
- タブレット型コンピュータ 大型モニター HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

児童のノートを提示し説明させよう！

※活用教科・科目名・単元など

算数(比)

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 発表, 記録の活用, 書き込み, iTouch

※概要

- 児童・生徒のノートを撮影して表示することで、児童・生徒の考えを素早く提示できる。黒板や画用紙に書かせるより時間の短縮になる。
- 書き込みをしながら発表させることで、プレゼンテーションの練習にもなる。
- 保存することで前時の振り返りにも使える。
- テンポ良く次々に表示できるため、発表する児童以外の待ち時間がなく、集中が切れない。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

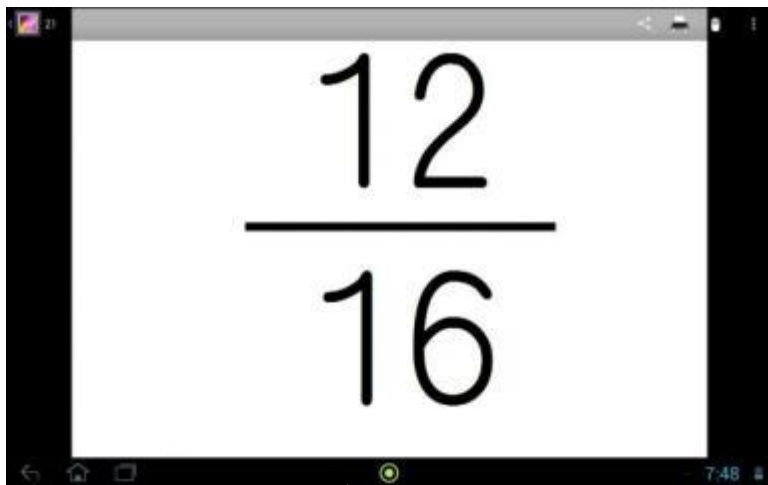
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

画像をフラッシュ型教材として使い約分を定着！

※活用教科・科目名・単元など

算数, 数学

※使用イメージ



大きくて
見やすく,
操作も簡単。

※活用キーワード

拡大表示, iTouch

※概要

- PDFやjpg形式でギャラリーに並べておくことで、簡単にフラッシュ型教材としての効果を得ることができる。
- 繰り返すことで学習の定着を図ることができます。
- 操作が簡単。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

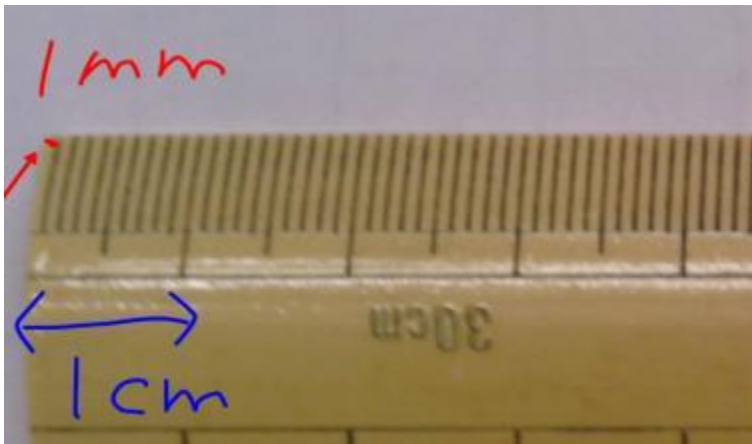
- タブレット型コンピュータ 大型モニター HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

ものさしの単位

※活用教科・科目名・単元など

算数

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, iTouch

※概要

- 実際のものさしを拡大表示できるので, 児童・生徒への指示が明確に伝わる。
- 色を変えて書き込むことで1cmや1mmの差を理解させるのに有効。
- 児童が持っている実際のものさし(さまざまなもの)を映すことで, より具体的に指示を出すことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニター HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

メジャーの使い方を図解できます！

※活用教科・科目名・単元など

算数

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 演示, 書き込み, iTouch

※概要

- 実物を映して書き込むことで、理解を深めさせる。
- 注目させたいところを拡大表示。
- 「0」にあわせて測るポイントを色分け表示することで明確にできる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

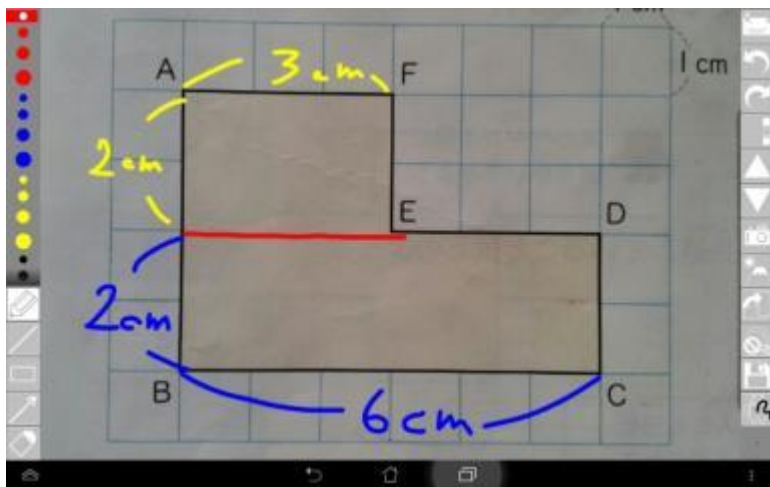
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

画面を提示し、個別のアドバイスに活用！

※活用教科・科目名・単元など

算数(広さを調べよう)

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, iTouch

※概要

- 机間指導し、つまづいている児童のノートを撮影することで、素早く提示できる。
- 書き込みをしながら説明することで、理解の助けになる。
- 拡大, 縮小によって、見せたいものを見せたい大きさでできる。
- 色分けすることで、視覚的効果が高い。
- 予めいくつかの図形を保存しておくことで、撮影の時間を短縮する方法も効果的。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

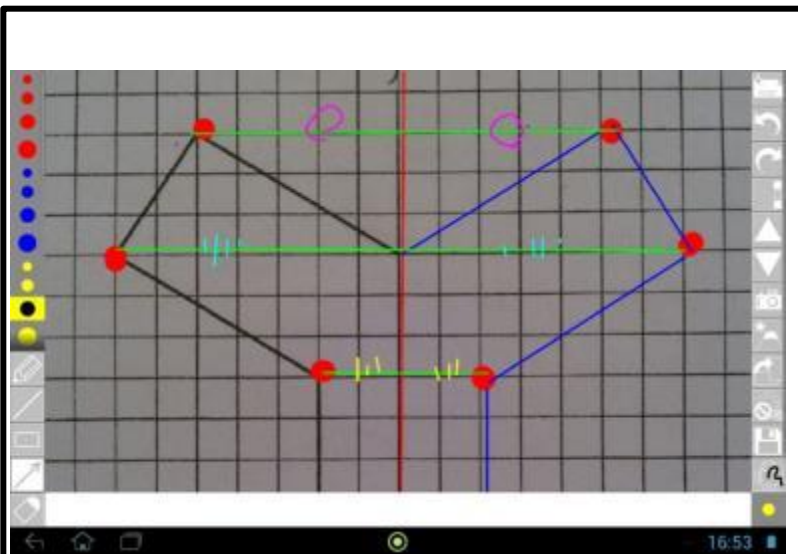
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

線対称の図形をかいてみよう！

※活用教科・科目名・単元など

算数(線対称の図形)

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 演示, 書き込み, ワンポイント, iTouch

※概要

- 作図の仕方を手順に沿って児童・生徒と一緒に作業できる。
- 色分けしながら行うことで、迷うことなく作業ができる。
- ワンポイント: プリンタで紙媒体にしておくと、壁面に提示しておける。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

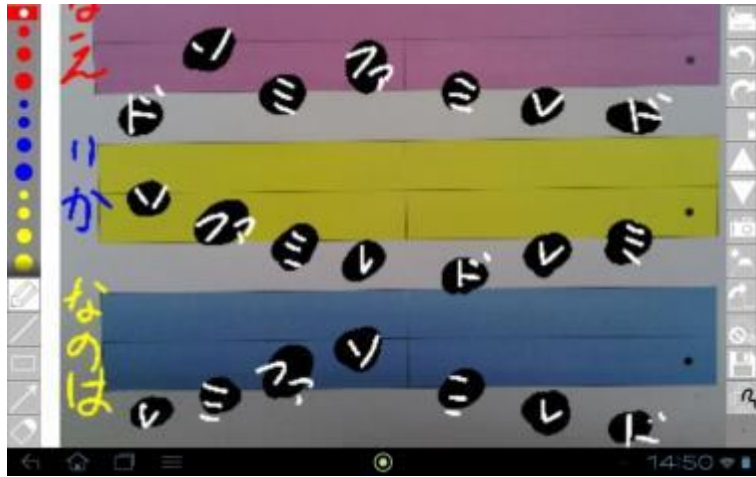
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

音の高さを感じながら 階名で歌う

※活用教科・科目名・単元など

音楽

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, iTouch

※概要

- iTouchで撮影した絵譜に音符を書いてメロディーを作ることができる。
- その場で児童・生徒たちに考えさせたものを書き込み, すぐに歌える。
- メロディー作成の参考にすることができる。
- 旋律を手で高さを表すのに視覚的に訴えることができる。
- みんなで考え, 共有し合うことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

葉っぱの葉脈を明確に提示！

※活用教科・科目名・単元など

図画工作, 美術

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, iTouch

※概要

- 落ち葉の輪郭や葉脈をなぞって提示すると, 児童も描きやすい。
- 詳しく見るための練習に最適。
- 見るものを限定してあげると, 形をとらえることが苦手な児童・生徒でもよく見て描くようになる。
- 色を変えてあげると, さらに分かりやすくなる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

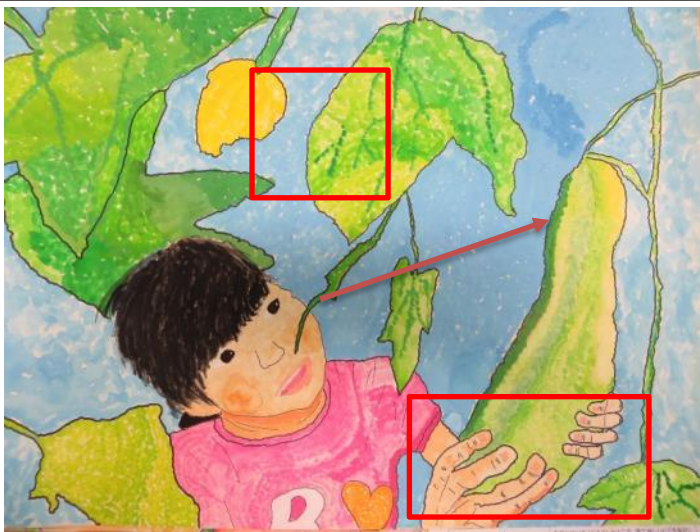
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

絵画に書き込みをして情報の共有を！

※活用教科・科目名・単元など

図画工作, 美術

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, iTouch

※概要

- 対話型鑑賞法の授業を行う際, 児童・生徒が見つけた情報を素早く書き込むことでクラス全員で情報を共有する。
- 操作が簡単なので, 児童が書き込むこともできる。
- 無線プリンターと組み合わせることで, 紙媒体でも提示できる。
- タブレットを無線化すれば, どこでも操作が可能。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ (Android用 iTouch)

食べ物スカウター栄養バランスが一目瞭然！

※活用教科・科目名・単元など

家庭

※使用イメージ



視覚的に
ポイントを
共有できる。

※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, ワンポイント, iTouch

※概要

- 自分が食べた給食を映すことで、実感がわく。
- 献立毎に栄養素を円グラフで提示してあげる。
- 半透明ペン機能を使うことで、給食を隠さずに理解を助ける。
- ワンポイント:ズームアップで個別のバランス, ルーズに映すと全体のバランスが感覚的につかめる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

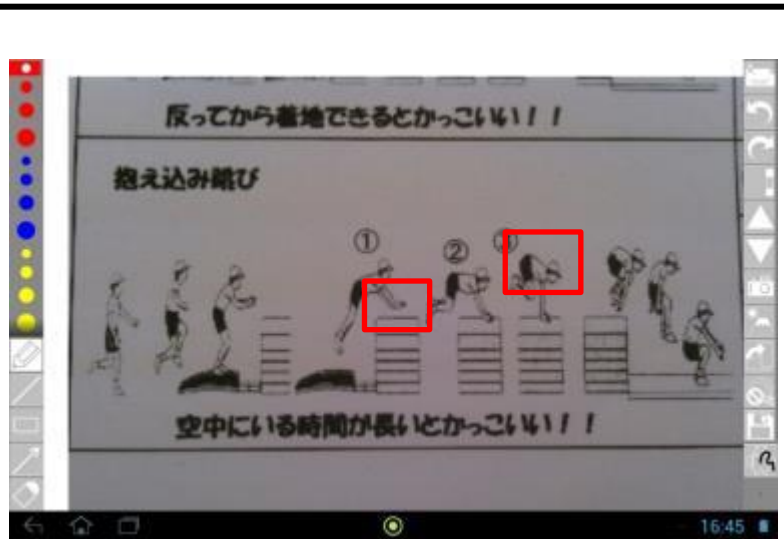
- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

跳び箱カードのポイントを書き込みで示す！

※活用教科・科目名・単元など

体育

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 書き込み, ワンポイント, iTouch

※概要

- 導入時に跳び方のポイントを提示！視線を1つに集めることができる。
- 書き込みができるので細やかな説明ができる。
- ワンポイント: 前時の書き込みを保存し、次時でも生かせる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ 大型モニタ HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

地震に備えて

※活用教科・科目名・単元など

保健, 家庭, 学級活動, 防災

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 記録の活用, 書き込み, ワンポイント, iTouch

※概要

- 普段の様子を写真で撮影して、授業で危険な場所や行動について考えてみる。
- 撮影した画像に、話し合いながら危険箇所を書き込み確認できる。
- 日常の風景なので、自分のこととして実感できる。
- いろいろな場所を撮影することで、その場にあった対処法を学べる。
- 予告なしに休み時間の様子を撮影することも活用のポイント。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

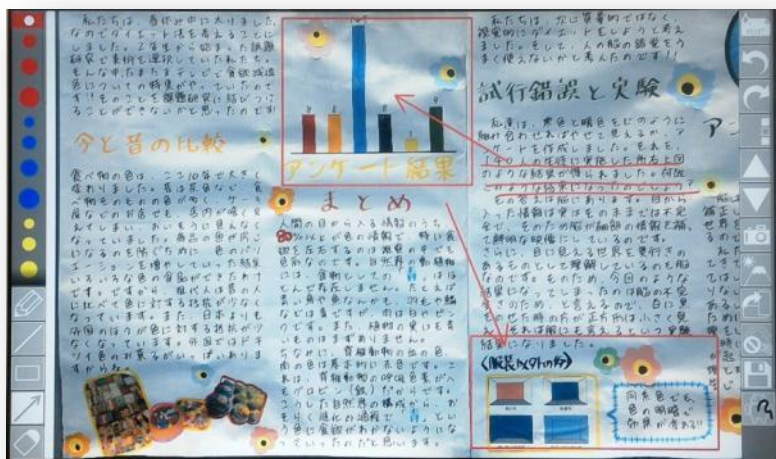
- タブレット型コンピュータ 大型モニター HDMIケーブル (ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

作文発表をプレゼンテーション発表にレベルアップ！

※活用教科・科目名・単元など

国語(説明文)・全教科

※使用イメージ



iTouchを利用し、撮影した教科書や資料に画像に矢印や囲みを付けている画面。電子黒板が無くとも静止画像に簡単に書き込みできるため、様々な授業で理解を助けることができる。

※活用キーワード

拡大表示,iTouch

※概要

- 国語科では写真やグラフといった資料を利用した作文を発表する、説明文の単元場面で活躍し、プレゼンテーションの練習となる。
- 読んでいる作文に合わせ、写真やグラフを撮影した画像に、分かり易く色矢印や囲み、下線などの書き込む。既に作文の内容が分かっていたら、練習なくできる。
- 静止画像に書き込む操作は、電子黒板またはタブレット型コンピュータならば直接書き込むため簡単である。
- 大型モニタ映像が加わるだけで、分かりやすく立派なプレゼンテーションになり、児童・生徒の満足度が高い授業となる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

タブレット型コンピュータ、大型モニタ、接続ケーブル(ワイヤレスディスプレイアダプタ)または電子黒板とデジタルカメラ。

※タブレット型コンピュータで電子黒板のように表示できる
宮城教育大学開発のAndroid専用アプリ(iTouch)など。

活用編 ステップ3

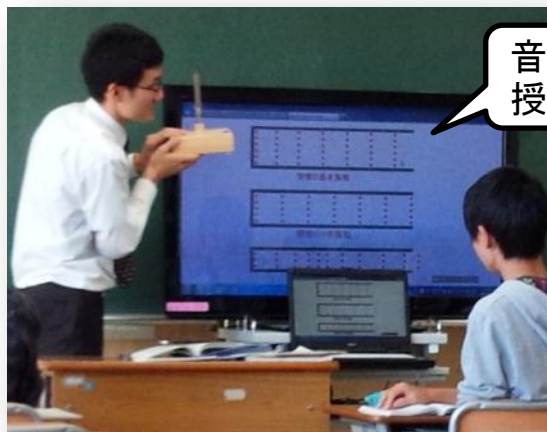
ちょっと知識や技術が必要。

動く物理現象を正しく理解！

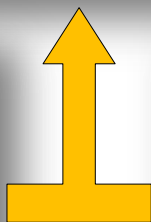
※活用教科・科目名・単元など

理科(物理基礎:音), 全教科

※使用イメージ



音を使った
授業の様子



※活用キーワード

拡大表示, 実験・実習

※概要

- 音さを用いた実際の演示実験と合わせてアニメーションを見せることで正しい物理現象をイメージさせることができる。
 - 1つの図を何度も描く必要がなく、短い時間で効果的に説明することができる。
 - 実際の現象をグラフ化することもスムーズに行うことができ、教科書につなげやすい。
 - 時間変化する現象について説明しやすい。
- ※使用するソフトウェアを変更することにより、理科以外の全教科で応用できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- コンピュータ, タブレット型コンピュータ
- プロジェクタ, 大型モニタ
- ネットワーク環境があると提示できるアニメーションが増える

ミクロの世界をのぞいてみよう！

※活用教科・科目名・単元など

理科

※使用イメージ



※活用キーワード

拡大表示, 記録の活用

※概要

- 顕微鏡で観察する学習において、顕微鏡テレビ装置を用いて、大型モニタに映すことで、見たものの共有化が図られる。
- スライドガラスの動かし方など、顕微鏡の操作について、一斉指導を行う際に役立つ。
- ワンポイント：顕微鏡に映像をコンピュータに取り込むことができる端子がついていれば、後で映像を確認できる。
- 端子がついてない場合は、タブレット型コンピュータを使って、顕微鏡テレビ装置の画像を直接撮影することにより、生徒とともに観察したときの映像を、タブレット型コンピュータ上で別の時間や場所で見ることができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

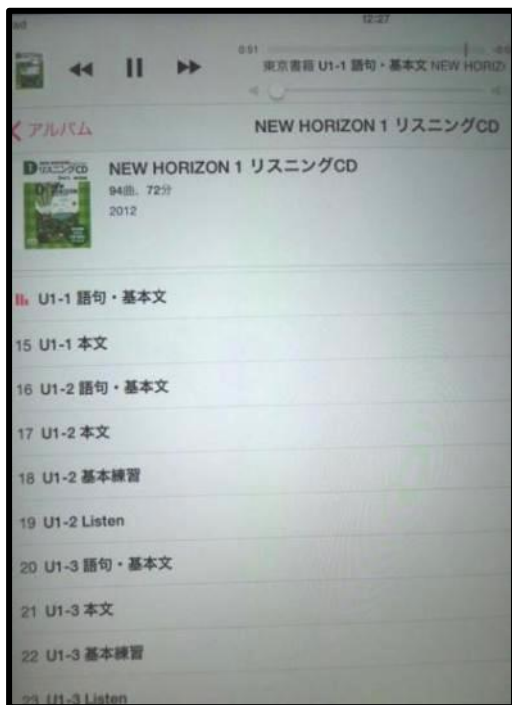
- 顕微鏡テレビ装置, タブレット型コンピュータ, 大型モニタ (プロジェクタ, スクリーン)
- タブレット型コンピュータの代わりに大型モニタ上の映像をデジタルカメラで撮影する方法もある。

リスニングCDとタブレット型コンピュータ

※活用教科・科目名・単元など

英語，外国語活動

※使用イメージ



教科書用CDを取り込んだ画面イメージ

※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- 教科書用CDは、一つのCD内にトラック番号が100近くまであり、必要な音声を素早く出すことが、難しい。
- ワンポイント: CDの内容をメディアプレーヤーを使ってタブレット型コンピュータ内にデータを入れることにより、タイトル名が詳しく表示され、簡単に再生したいトラックを選べるようになった。
- 病棟学習の際には、持ち運びにも便利で、コードレスなので、非常に便利である。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- メディアプレーヤー (iTunes)
- タブレット型コンピュータ (iPad (Music))

着ている服はどんな色？

※活用教科・科目名・単元など

理科・自立活動(視覚)

※使用イメージ

小型色彩センサー

- 赤いボタン(上のボタン)を押すと何色かしゃべります。「薄い茶色です」
- 黄色いボタンは感光器の機能ボタンです。



※活用キーワード

特別支援(視覚)

※概要

- 小型色彩センサーをもちいることで、各種視覚障害(先天盲・色盲・色弱など)がある児童・生徒に、「色」の情報を伝えることができる。
- 晴眼者が補足の情報を与えることで、一般的なカラーコーディネートや、自然の色彩を教えることができる。
- 半透明なものには、感光器として使用できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 小型色彩センサー カラートーカー(カラリーノ)

点字の文書を編集しよう！

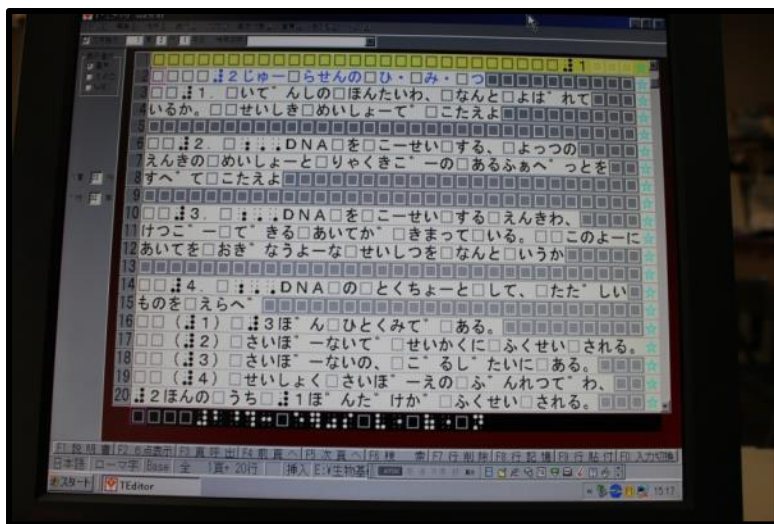
※活用教科・科目名・単元など

国語，特別支援（視覚）

※使用イメージ

点字文書の編集画面

- ワードプロセッサソフトウェアと同じように入力・編集できます



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- コンピュータのキーボードを使って、墨字の文書を作るように、点字文書を作ることができる。
- データさえあれば、同一文書を複数打ち出し可能（点字板やタイプライターを使用すると一枚ずつ手打ちが必要）。
- フルキー操作が難しい場合、文字の入力を6つのキーボードで行える、6点入力機能付き。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 点字編集ソフト Tエディタ(フリーソフト) : Windows7までのOSで、動作確認済み
- 点字印刷用ソフト Bプリント(フリーソフト)
- 点字プリンター ESA721

宇宙のスケールを体感しよう！

※活用教科・科目名・単元など

理科(地学基礎:宇宙の構造)

※使用イメージ



使用機器と画面イメージ

※活用キーワード

拡大表示, インターネット

※概要

- 地球から137億年後の宇宙の果てまでを切れ目なく、連続してみる事ができ、広大な宇宙のスケールを体感できる。
- ゲームコントローラを用いて、宇宙空間を自由自在に移動しながら、さまざまな視点から天体の位置や形を描画することができる。
- 実際の観測データと理論モデルに基づいて設計されているため、月の満ち欠け、日食、月食、惑星直列などさまざまな天体現象を正確に再現できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- プロジェクタ
- コンピュータ
- ゲームコントローラ
- デジタル宇宙ビューワ(例「Mitaka/Mitaka Plus」)
<http://4d2u.nao.ac.jp/html/program/mitaka/>

タブレット型コンピュータの音楽を活用した振動スピーカーでの刺激

※活用教科・科目名・単元など

特別支援(病弱)

※使用イメージ



振動スピーカーを使った授業風景

※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- ワンポイント:タブレット型コンピュータ等の音声を振動スピーカーに出力することにより, 重度重複児への振動刺激の教材として活用する。
- タブレット型コンピュータは電源を必要とせず, 病棟学習を行っている児童生徒の使用が容易である。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 振動スピーカー
- 携帯音楽プレーヤーでも同様の活動が可能である

ワイヤレス接続を用いた授業展開

※活用教科・科目名・単元など

英語(コミュニケーション英語 I)

※使用イメージ



※活用キーワード

ワンポイント

※概要

- タブレット型コンピュータに入れた英語を、ワイヤレス接続可能なスピーカーに転送できるようにすることで、タブレット型コンピュータを持ったまま机間指導ができるようになる。
- 様々なアプリをダウンロードすることで、A/Bリピートや英語の速度のコントロールが可能になる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ
- スピーカー
- ワイヤレス接続(Bluetooth等)

テレビ電話による授業をしてみよう！

※活用教科・科目名・単元など

全教科

※使用イメージ



学級生徒全員でインターネットを利用したテレビ電話を行い、その内容を大型モニタと大型スクリーンに投影しているところ。

※活用キーワード

拡大表示, インターネット

※概要

- インターネットを利用したテレビ電話の機能はコンピュータだけでなくタブレット型コンピュータ, スマートフォンでも容易に行うことができる。
- 様々な地域に関する授業において, 遠く離れた他地域の生徒と, 自分が住んでいる地域の情報交換する。教科書には掲載されない意見を直接聞くことで, その地域に関する関心が高まる。
- 様々な授業内容に関する専門家, 大学の先生が来校することなくとも講義・授業を行うことができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- ・インターネット接続可能なコンピュータ, カメラ, マイク, またはカメラ機能付きタブレット型コンピュータ。
- ・テレビ電話ソフトウェア(Skype等)。

校務活用編

ICTを授業以外でも活用。

一目瞭然！演技図説明会で大活躍

※活用教科・科目名・単元など

演技図説明会

※使用イメージ



※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- 運動会や音楽発表会の演技図説明会で使えます。
- 1つのモニターをみんなで見ると、確実に情報が共有できます。
- 書き込みをすると動きも伝えやすい。
- プリントアウトしておけば記録としても活用できます。
- 無線化されているので、自分の席に座りながら説明ができます。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ, 大型モニター
- HDMIケーブル(ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(Android用 iTouch)

給食の配膳を毎日配信，配膳指導。

※活用教科・科目名・単元など

給食

※使用イメージ



※活用キーワード

校務，指示・説明，拡大表示，演示

※概要

- 給食の配膳方法を撮影し，毎日配信して，配膳の指導に活用。
- 見て分かることは映した方が，わかりやすい。
- 教室にいながら確認できる。
- 毎日継続することで，配膳方法が自然に身に付く。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ，大型モニタ
- HDMIケーブル(ワイヤレスディスプレイアダプタ)
- アプリ(カメラ)

タブレット型コンピュータが簡単メモ帳に

※活用教科・科目名・単元など

メモ帳

※使用イメージ



※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- 年間行事などの予定表を撮影して保存しておけば、何かと便利。
- 撮影するだけなので書き込みの手間が無い。
- 小さくても拡大できるので問題なし。
- とっさの時に役立つ。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ
- アプリ(カメラ)

リアルタイムにブログをアップ！

※活用教科・科目名・単元など

ホームページやブログの更新

※使用イメージ

修学旅行の様子をその場で伝える！



※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- タブレット型コンピュータとWI-FIルーターがあれば場所を選ばず、学校のホームページやブログの更新可能。
- 場所を選ばないことで、修学旅行や合宿の様子をご家庭に伝えることもできる。
- (設定によっては外部ネットワークから更新できないこともあります。ホームページ等の更新は、各学校の手順に従って行って下さい。)

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ
- WI-FIルーター

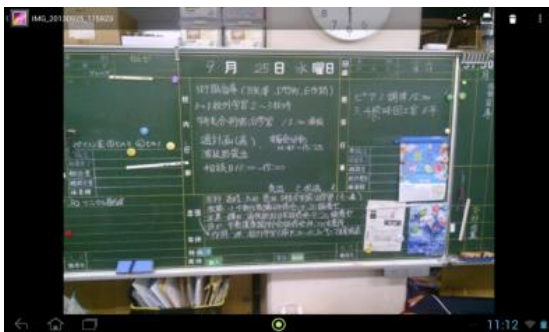
学校日誌をお手元で！

※活用教科・科目名・単元など

校務

※使用イメージ

席が遠くても日誌が書ける！！



※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- 学校日誌を記入するとき、黒板が遠いと見えない。
- カメラで撮影することで、自分の机で悠々と記入することができる。
- 簡単なことではあるが、高パフォーマンス。
- 朝、撮影して、教室で1日の予定をチェック。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ
- アプリ(カメラ)

タブレット型コンピュータでもデータの交換ができる！

※活用教科・科目名・単元など

校務

※使用イメージ

- 写真データを移動！！



※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- タブレット型コンピュータもファイル管理用アプリを入れることで、データのやりとりができる。
- データの管理を簡単に行える。
- サーバーにデータを保存することで、同一ネットワークにいるタブレットであれば簡単に情報を共有することができる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- タブレット型コンピュータ
- Android用アプリ(ESファイルエクスプローラー)

タブレット型コンピュータを校内放送で！

※活用教科・科目名・単元など

全校朝会

※使用イメージ



※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- タブレット型コンピュータで撮影した画像（映像）を各クラスの大型モニタへ。
- 風邪の流行する季節でも、大型モニタ朝会で感染拡大を防ぐ。
- 放送朝会に画像が加わると、楽しい。
- 全校一斉授業の実施や、同じ画像を提示することも可能。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

タブレット型コンピュータ 大型モニタ 校内放送設備
HDMI→ビデオ端子変換アダプタ
アプリ(Android用 iTouch)

テストの採点・データ集計を簡単に

※活用教科・科目名・単元など

全教科でのテスト集計

※使用イメージ

採点作業

採点ペン

集計・分析

※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- 自動集計採点ペンを用いてテストの採点をしながら○△×をそのままデータとして入力できる。
- S-P表の作成、観点別評価などのエクセルシートが簡単に作成でき、それら进行分析し、理解度が低い分野を把握し、指導が徹底できる。
- 採点データの分析結果を生徒へ配布。誤答人数などから自他比較し、復習に活かす。
- 採点後に配点調整が可能。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- 汎用コンピュータ
- ゼブラ 手書き採点リンク4.0 ATS-4
 - http://www.zebrawing.jp/tegakisaitenlink_cs2/

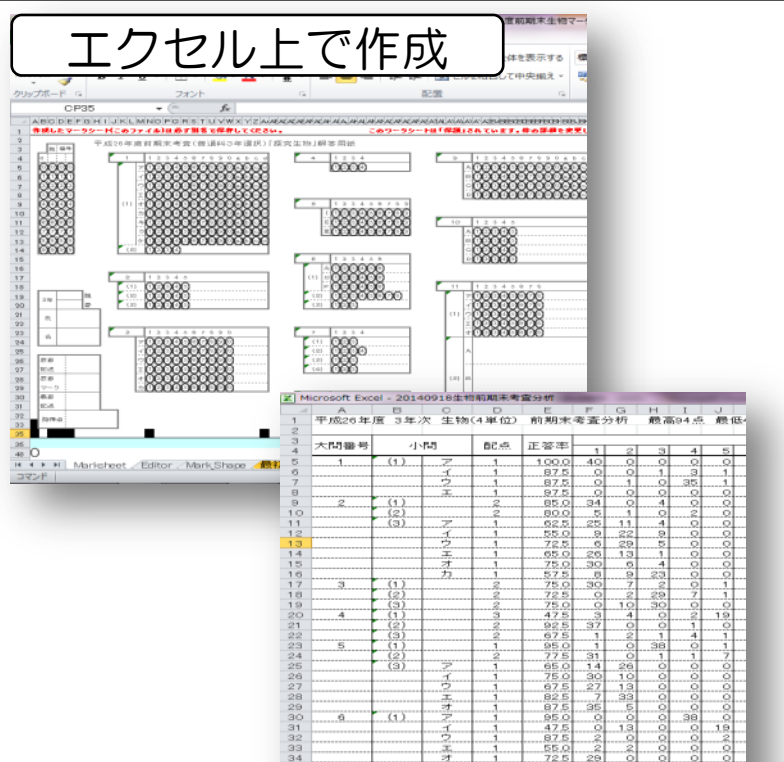
マークシート作成・集計

※活用教科・科目名・単元など

全教科のテスト作成・アンケート集計

※使用イメージ

エクセル上で作成



エクセル上で集計

※活用キーワード

校務, ワンポイント

※概要

- エクセル上で作成でき、普通紙に印刷したマークシートを読み取って集計することが可能。
- センター試験のような解答用紙はもちろん、様々なアンケートも簡単に作成し、集計できる。
- 日々行う小テストも簡単に作成できる。

※使用ハードウェア・ソフトウェア

- ハードウェア: コンピュータ、スキャナー
- ソフトウェア: 普通紙マークシート採点プログラム マーくん
<http://www.geocities.jp/dnsbp294/>

参考になる事例は見つかりましたか？

平成26年度宮城県教育情報化推進会議 プロジェクト委員会 名簿

• 岩沼市立岩沼小学校	教諭	小山 朋大
• 大崎市立古川第三小学校	教諭	戸澤 拓哉
• 登米市立米山東小学校	教諭	加藤 英樹
• 栗原市立築館小学校	教諭	佐藤 浩人
• 石巻市立中里小学校	教諭	勝又 健博
• 南三陸町立志津川小学校	教諭	三浦 洋司
• 大河原町立金ヶ瀬中学校	教諭	茂林 浩樹
• 宮城県仙台二華高等学校	教諭	鈴木 真希
• 宮城県鹿島台商業高等学校	教諭	小野 裕介
• 宮城県仙台第三高等学校	教諭	千葉 美智雄
• 宮城県白石高等学校	教諭	會田 憲之
• 宮城県古川工業高等学校	教諭	鈴木 浩
• 宮城県立支援学校岩沼高等学園	教諭	小山 淳
• 宮城県立西多賀支援学校	教諭	浅利 倫雅
• 宮城県立聴覚支援学校	教諭	山路 祐太
• 宮城県立光明支援学校	教諭	岩淵 友宣
• 宮城県立拓桃支援学校	教諭	千葉 和久
• 宮城県立視覚支援学校	教諭	菅原 直樹
• 指導助言 義務教育課	主任主査	加藤 琢也
特別支援教育室	主幹	山上 武久
高校教育課	主任主査	伊澤 裕樹
• 事務局 教育企画室	室長補佐	高橋 堅
	企画員	山下 学
	企画員	伊藤 大輔

- 本事例集は、宮城県教育委員会が県下各市町村教育委員会に所属する学校での利用を目的に作成しました。その範囲内において、配布・利用については自由に行えます。
- クリップアートは、<https://openclipart.org/> や <http://www.irasutoya.com/> 等フリー素材を利用させて頂いております。
- 本事例集に関する問い合わせは、宮城県教育庁教育企画室情報化推進班(TEL 022-211-3612) まで。