

はじめに

新学習指導要領では、学習の基盤となる資質・能力の一つに改めて情報活用能力を位置づけ、各教科におけるICTを活用した学習活動の一層の充実を目指しています。また、「GIGAスクール構想」への対応により、本県においても令和2年度末には一人一台端末と高速大容量通信ネットワークの整備が相当程度進む予定です。今後、各学校ではICTを積極的に活用して児童生徒一人一人に個別最適化された学びを実現することによって、創造性を育み、資質・能力を確実に育成することが重要です。

県立総合教育センターでは、この度、各学校のICTを活用した学習活動を支援するため『「GIGAスクール構想」時代のICT活用ガイド』を作成しました。ガイドでは、児童生徒一人一台端末のICT環境における具体的な学びのイメージを示すとともに、指導にすぐ活かせるようICT活用レシピを各校種、教科ごとに掲載してあります。本冊子は、その概要を示したダイジェスト版です。

各学校におかれましては、昨年発行の「休校中の学習支援としてのICT活用事例集」と併せて、「GIGAスクール構想」時代のICTの一層の活用に向けて参考にさせていただきをお願いします。



埼玉県マスコット「コバトン」

ICTを効果的に活用した学習場面

一斉学習

A1 教師による教材の提示：電子黒板等を用いた分かりやすい課題の提示

個別学習

B1 個に応じた学習：一人一人の習熟の程度などに応じた学習

B2 調査活動：インターネット等による調査

B3 思考を深める学習：シミュレーション等を用いた考えを深める学習

B4 表現・制作：マルチメディアによる表現・制作

B5 家庭学習：タブレットPC等の持ち帰りによる家庭学習

協働学習

C1 発表や話し合い：考えや作品を提示・交換しての発表や話し合い

C2 協働での意見整理：複数の意見や考えを議論して整理

C3 協働制作：グループでの分担や協力による作品の制作

C4 学校の壁を越えた学習：遠隔地の学校等との交流



ダイジェスト版では、学習場面の一部を紹介しています。詳細は、本編をご覧ください。

ICT 活用レシピ ① 小学校4年 国語

教えてあげる。ごんってこんなきつねだよ 「ごんぎつね」



C2 協働での意見整理 (30分)

◎アンケート機能のあるアプリとテキストデータ分析ソフトを活用し、初めて読んだ感想を交流する。

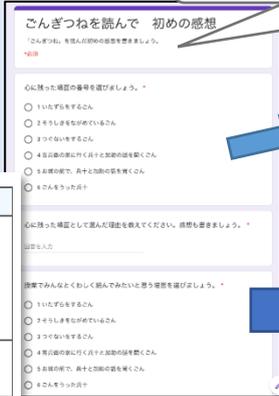
使用するアプリ等

「Google フォーム」
 「Microsoft フォーム」
 ユーザーローカルテキストマイニング
 (<https://textmining.userlocal.jp/>)

【活用の流れ】

	手順
①	「Google フォーム」で初めの感想を入力するシートを作成し、「Google Classroom」で配布して入力させる。 【シート項目】 [選択式]心に残った場面 [記述式]その理由や感想 [選択式]詳しく読みたい場面 [記述式]その理由等
②	回答結果のグラフ等を大型モニター等に写し共有する。
③	選んだ理由の一覧を「スプレッドシート」で作成し、「Google Classroom」等で配布して個人端末で共有する。
④	③の一覧を「テキストマイニングツール」に入力してテキストマイニング※し、結果を提示して全体で共有しながら、読みの課題を設定する。

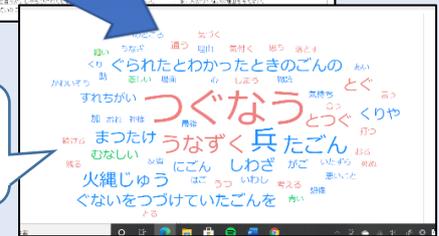
①「フォーム」で感想シートを作成し、入力・送信させる。



②結果グラフを提示し、感想がどの場面に集まっているかを共有する。



③選んだ理由の一覧を「スプレッドシート」で作成し、個人端末等で共有する。



④③の一覧を、テキストマイニングする。

ICT 活用レシピ ② 小学校3年 社会

市の様子の変り変わり「深谷市のようすのうつつりかわり」



C2 協働での意見整理 (25分)

◎ホワイトボードアプリを活用し、高速道路ができたことで「市の様子」がどのように変化したか話し合う。

使用するアプリ等

「Google Jamboard」
 「Microsoft Whiteboard」

【活用の流れ】

	手順
①	授業前に「Google Jamboard」ファイル「高速道路ができた後」を学級全体で共有しておく。グループごとに指定のスライドで作業させる。
②	「高速道路」の位置を確認し、タッチペンで書き込みをさせる。
③	付箋機能を活用して、高速道路ができる前と後の違いについて、気付いたことを書かせる。
④	グループごとの「Google Jamboard」を電子黒板で表示し、学級全体で気付いたことを共有する。

①グループごとに指定のスライドで作業する。

グループ①

高速道路ができた後



②「高速道路」を確認する。

高速道路や大きな道路の近くに工場ができています。

家だけでなくお店がふえた。

③タッチペンを使用して、直接、資料に書き込みをする。

④付箋機能を活用して、高速道路ができる前とできた後の違いを書く。「Jamboard」を活用することで考えを共有することができるため、対話が活発になる。

ICT 活用レシピ ③ 小学校3年 算数 わり算を考えよう



C1 発表や話し合い (15分)

◎フォト機能・スライド機能を活用し、児童一人一人の考え方を学級全体に共有する。

使用するアプリ等

「Google スライド」
 (「PowerPoint」 「Keynote」)

【活用の流れ】

	手 順
①	授業者は、本時の課題(スライド)を児童のタブレットPCに送信する。
②	児童は、学習ノートを撮影し画面共有する。または、送信されたスライドに、自分の考え方や答えをペン入力し授業者へ送信する。
③	授業者は、全ての児童の考え方を確認するとともに、考え方を全児童と共有する。

①児童は、撮影したノートや書き込んだスライドを画面共有する。

問題 いちごが12こあります。3人で同じ数ずつ分けると1人分は何こになりますか。
 課題 12÷3の答えのもとめ方を考えよう。

自分の考え

問題の答え 4こ

⑤ いちごが12こあります。3人で同じ数ずつ分けると、1人分は何こになりますか。

(式) $12 \div 3$

⑥ $12 \div 3$ の答えのもとめ方を考えよう。

(自分の考え)

1人分が1こ → $1 \times 3 = 3$
 1人分が2こ → $2 \times 3 = 6$
 1人分が3こ → $3 \times 3 = 9$
 1人分が4こ → $4 \times 3 = 12$

答え 4こ

②教師は、共有された画面をもとに考え方を整理する。

ICT 活用レシピ ④ 小学校3年 理科 太陽と地面の様子



B1 個に応じた学習 (10分)

◎ホワイトボードアプリを活用し、撮影した影の様子を比較する。

使用するアプリ等

「Google Jamboard」
 (「Microsoft Whiteboard」)

【活用の流れ】

	手 順
①	グループで撮影した影の写真を共有する。「Google Jamboard」で写真を並べさせる。
②	拡大機能を使って写真を拡大し、詳しく観察させる。
③	付箋機能を活用して、影について気付いたことを記入させる。
④	差異点や共通点を基に、児童一人一人が問題を見だし、記入する。

②画面を拡大させて、詳しく観察させる。

④問題を見だし、記入させる。

③付箋機能を活用して、共通点や差異点など、気付いたことを記入させる。

①「画像を追加」を選び、グループで撮影した画像を表示し、並べさせる。

かげは、どうするとできるのかな。

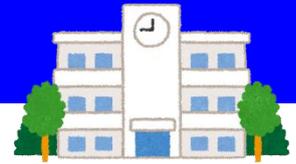
かげが同じ向きになっている。

さむい

木と同じ形になっている。

黒い

ICT 活用レシピ ⑤ 小学校1年 生活 がっこう だいすき



B2 調査活動 (35分)

◎興味をもった場所や人について学習用端末で静止画や動画を撮影する。

使用するアプリ等

学習用端末のカメラ機能（静止画や動画）

【活用の流れ】

手 順	
①	学習用端末のカメラ機能や録画機能の使い方を指導する。
②	興味をもったり、気になったり、友達に紹介したいと思ったりした場所や施設、人などを撮影させる。
③	インタビューしている様子を撮影させる。



①グループごとに静止画や動画を撮影する。



②必要に応じて拡大機能を使う。



ICT 活用レシピ ⑥ 小学校4年 図画工作 カメラでせっ写!!



C1 発表や話し合い (35分)

◎ホワイトボードアプリを活用し、各自の「カメラでせっ写!!」したものを友達に紹介し、意見交換をする。

使用するアプリ等

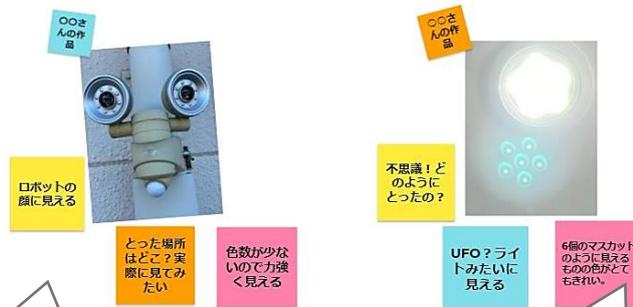
「Google Jamboard」
（「Microsoft Whiteboard」）

【活用の流れ】

手 順	
①	授業前に「Google Jamboard」ファイルで「カメラで接写!!」を学級全体で共有しておく。また、グループごとに鑑賞する写真を指定しておく。
②	付箋機能を活用して、友人の作品について気付いたことを端的に書かせる。
③	グループごとの「Google Jamboard」を電子黒板で表示し、目を引いた作品や気になった感想などを紹介させる。

①付箋機能を活用して、感想を書かせる。「Google Jamboard」を活用することで考えを共有することができるため、対話が活発になるとともに、他者理解にもつながり、自己肯定感も高まる。

「カメラでせっ写!!」したものを友だちに紹介し、意見交かんをしよう



②児童の写真作品を最大限生かすための背景効果を考える。

③児童の似たような感想は、鑑賞者が異なっているので可である。

ICT 活用レシピ ⑦

特別支援学級 生活単元学習 「オンライン交流会」をしよう



C 4 学校の壁を越えた学習 (60分)

◎テレビ会議システムで画面を共有し、「自分の学校紹介」をする。

使用するアプリ等

「Google Meet」「Teams」
「FaceTime」「Zoom」等

【活用の流れ】

	手 順
①	会議参加後に共有したい資料を起動し、画面の共有を開始する。
②	共有した資料の説明をする。
③	画面の共有を終了する。

画面の共有方法（「Google Meet」の場合）

- 「画面を共有」をクリックする。
- ウィンドウをクリックする。
- 共有したい資料を選択し、共有をクリックする。
- 共有を停止する場合は、「共有を停止」をクリックする。

△△小学校
□□中学校
☆☆小学校
〇〇小学校

〇〇小学校の児童が作成した資料を参加しているすべての学校の画面に共有し、説明する。
離れた場所にいる友達にも写真と音声でわかりやすく説明することが可能になる。

ICT 活用レシピ ⑧ 中学校3年 国語

芭蕉の弟子になりきって「おくのほそ道」を紹介しよう



C 2 協働での意見整理 (30分)

◎スライドのコメント機能を活用し、よい点や助言などを書き込ませる。

使用するアプリ等

「Google スライド」
（「PowerPoint」「Keynote」）

【活用の流れ】

	手 順
①	気に入った「おくのほそ道」の俳句と文章を選び、紹介するスライドを作成させる。
②	「スライド」を共有し、グループ内で読み合い、コメント機能を使ってよい点や助言を入力させる。 ※必要に応じて教師も助言を書き込む。
③	友人や教師の助言を基に自身のスライドを推敲させる。

① 「スライド」を共有する。

あこがれの西行と同じ心境に
遊行柳

田一枚植て立去る柳かな
芭蕉の思い

師匠（芭蕉）は、西行法師を尊敬し、あこがれていました。栃木県的那須にある「遊行柳」は、かつて西行が「道の辺に清水流るる柳かげしほしてこそ立ちどまりつれ」という和歌を詠んだ地として有名です。

西行は「柳の木陰で少しの間休もうと思って立ち止まったのであったが、あまりに涼しいので思わず時を過ぎてしまった」という思いを和歌に詠みました。

そして、ついに師匠もこの遊行柳を訪れることができたのです。感動の訪問です。あこがれの西行と同じ柳の木陰でひと休みし、時を忘れて物思いにふけっている間に、田んぼ一枚分の田植えが終わってしまいました。まさに、西行と同じ心境ではありませんか。師匠の感動は、この上ないものでした。

生徒 B
芭蕉が... したのほど
こから分かるかを入れた方がいい。

生徒 A
うーん

先生
「おくのほそ道」の冒頭から根拠となる表現を探してみましょう。

② コメント機能を使ってよい点や助言等を書き込む。（生徒も教師も書き込める。）

ICT 活用レシピ ⑨ 中学校 2年 数学 基本的な平面図形の性質



A 1 教師による教材の提示 (5分)

◎図形表示アプリを活用し、さまざまな図形の様子を提示する。

使用するアプリ等
動的数学ソフトウェア
「GeoGebra」
<https://www.geogebra.org>

【活用の流れ】

手 順	
①	「GeoGebra」で作成した図形を大型スクリーンに投影する。
②	点Dを動かして、同位角が等しくなるときの条件を全体で確認する。
③	点Eを動かして、2直線が平行であるとき同位角の関係が等しくなることを全体で確認する。

①大型スクリーンに「GeoGebra」を投影する。

②点Dを移動して角度と直線の位置関係を変える。

③点Eを動かし同位角の大きさを変えても2つの角が等しくなることを確認させる。

②同位角が等しいとき平行であることを確認させる。

ICT 活用レシピ ⑩ 中学校 2年 理科 化学変化と原子・分子「化学反応式の作り方」



C 1 発表や話し合い (25分)

◎水素と酸素が化合して水ができるときの化学変化を、原子・分子のモデルを使って、化学反応式で表す。

使用するアプリ等
「Google Jamboard」
 (「Microsoft Whiteboard」)
 「Google Classroom」

【活用の流れ】

手 順	
①	授業前に、課題やモデルを準備した「Google Jamboard」をグループ作成し、「Google Classroom」を使って配信する。
②	各グループで、水素と酸素の化合の化学反応式をモデルを使って表現させる。
③	モデルを式で表したり、考えを発表したりさせる。

水素と酸素の化合の場合

課題：水素と酸素が化合して水ができるときの化学変化を、原子・分子のモデルを使って説明しよう。

②円(モデル)を指で動かす。

①円(モデル)を自由に増やす。

③左に余ったモデルをどうすればよいか考える。

ICT 活用レシピ ⑪

中学校 2年 音楽

創作：学校のCMソング（15秒）を創ろう



B4 表現・制作（50分）

◎動画編集機能を活用して、録音した音楽と写真をアプリ上で合成させて、CM作品を完成させる。

使用するアプリ等

「iMovie」

【活用の流れ】

手順	
①	音楽のイメージにあう学校生活の場面を学年写真等から選び、音声と写真の合成をさせる。
②	グループごとの作品を視聴し、CM大賞を決めさせる。

①タブレットで音楽に合わせた写真を撮影しておく。
②iMovieを立ち上げ、ムービー作成を選ぶ。

☆使いたい写真を選び、音声を入力する。
③使用したい写真を選択する。

☆ムービーを保存する。

④写真に合わせて、音声を入力する。

ICT 活用レシピ ⑫

中学校 1年 技術・家庭（技術分野）

製作品を構想し、設計しよう



A1 B1 一斉学習、個に応じた学習（25分）

◎見本の製品をカメラや実物投影機で撮影し、第三角法による正投影図と比較し、図のかき表し方を理解させる。

使用するアプリ等

「Google スプレッドシート」
（「Excel」・「Numbers」）

【活用の流れ】

手順	
①	見本の製品を、正面図、右側面図、平面図と同じようにカメラ機能等で撮影し、大型提示装置等で見せる。
②	第三角法による正投影図、図の表し方を説明する。
③	身の回りにある製品を学習用端末のカメラ機能で、正面図、右側面図、平面図の方向から撮影し、「Google スプレッドシート」にまとめさせる。
④	まとめた「Google スプレッドシート」を見ながら、第三角法による正投影図をかかせる。

①見本の製品を、正面図、右側面図、平面図と同じようにカメラ機能等で撮影し、大型提示装置等で見せる。

②画像と図面を比較し、図の表し方を理解する。

③身の回りにある製品を学習用端末のカメラ機能で、正面図、右側面図、平面図の方向から撮影し、画像をスプレッドシート等にまとめる。



C2 協働での意見整理 (10分)

◎ホワイトボードアプリを活用して、人物像を最もよく表しているキーワードを共有する。

使用するアプリ等

「Google Jamboard」
(「Microsoft Whiteboard」、
オンラインサービス「slido」)
(<https://www.sli.do/>)

【活用の流れ】

	手 順
①	発問を書いたスライドをあらかじめ学級全体に共有しておく。
②	英文からキーワードを選び、「Google Jamboard」を使って、スライド上で共有する。
③	共有されたキーワードを使って、人物を説明する英文を書かせる。

①英文からキーワードを書き出し、付箋機能を使って共有する。

What is the WORD for Mother Teresa?
Choose ONE word from the text.

②教師は付箋をキーワードごとにまとめていく。
→クラスとしてのイメージが共有できる。

おわりに

今後、各学校においては児童生徒一人一台端末の ICT 環境の下、個別最適な学びを実現するため、指導の個別化と学習の個性化の充実が求められます。また、引き続き新型コロナウイルス感染症への対応も課題です。本ガイドには、教員一人一人が ICT を活用した指導力を高めるとともに、各教科等ですぐに使える具体的なアイデアを小・中学校合わせて40の事例を掲載してあります。本編は、以下の県立総合教育センターのホームページでご覧いただけますので、ご活用ください。



埼玉県マスコット「さいたまっち」「コバトン」

URL : <https://www.center.spec.ed.jp/ict> 活用ガイド

また、その他にも様々な場面で活用することができる「G Suite for Education」の基本的な操作に関するマニュアル等も公開しています。県立総合教育センターでは、これからも「ICT を活用した新たな学びの創造」に向け、各学校の取組を支援してまいります。



本編はコチラから↑

編集・発行 埼玉県立総合教育センター

令和3年2月 発行

〒361-0021 埼玉県行田市富士見町 2-24

TEL 048-556-6164 FAX 048-556-3396 <https://www.center.spec.ed.jp/>

