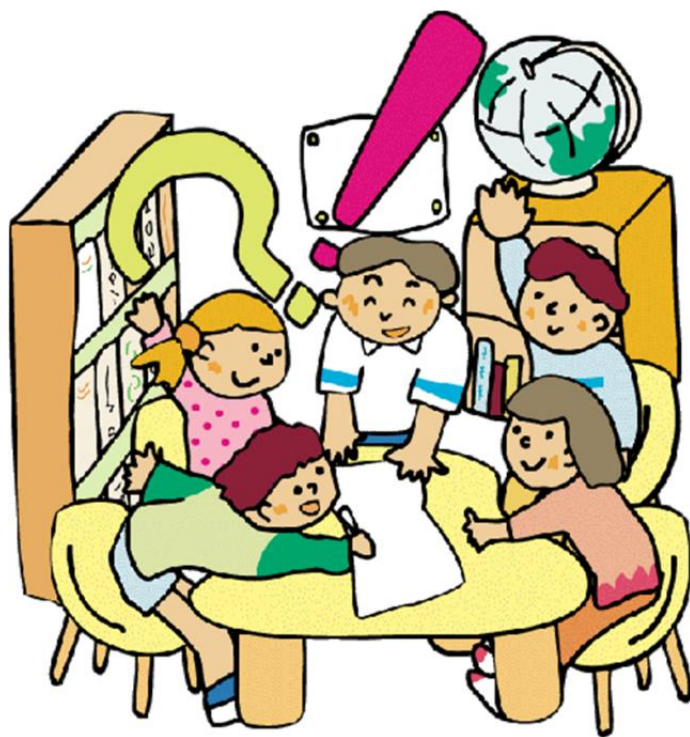


# 授業づくり ガイドブック

■子どもが「能動的に考える」授業■



千葉県総合教育センター

令和5年3月改訂

## 【はじめに】

本ガイドブックは、当センターが発行した授業づくりガイドブック「子どもが『能動的に考える』授業」（平成 27 年 3 月、以下前ガイドブック）を再編集したものです。

前ガイドブックは、児童生徒の自主的、自発的な学習活動を重視し、問題解決的な授業の方向性を、算数・数学と社会の 2 教科に絞って提示しています。問題解決的な授業の各場面において、児童生徒が受動的な態度から能動的な態度へと変容するために必要な教師の働きかけを中心に授業実践の工夫を提案しています。授業を行う上で「不易」となる大切なポイントを数多く掲載しているため、現在でも当センターが行う授業づくり研修の講話の基になっています。

一方で、社会の変化のスピードが加速し、予測困難な時代となった今、教育における「流行」をしっかりと捉え、追っていくことも大切なことです。現在の教育における「流行」は多岐にわたりますが、本ガイドブックでは変化の激しい社会に乗り遅れることなく、速やかに対応できるように、以下の 2 点に的を絞って再編集しています。

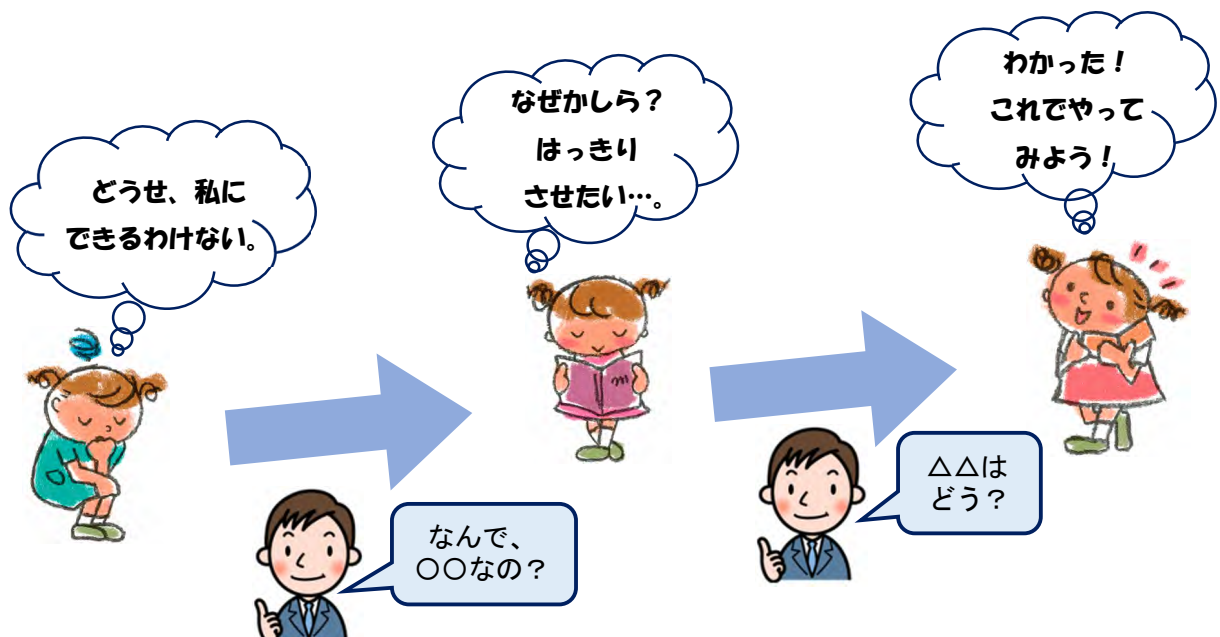
1 点目は学習指導要領の改訂です。学習指導要領（平成 29 年告示）では、主体的・対話的で深い学び（アクティブ・ラーニング）の視点から「何を学ぶか」だけでなく、「どのように学ぶか」についても重視しています。教師は、学習者の視点に立って、授業改善を行うことが重要となります。

2 点目は I C T の活用です。G I G A スクール構想実現の前倒しによって令和 3 年度から小・中学校では一人一台端末が導入され、千葉県立高等学校、千葉県立特別支援学校においても令和 4 年度から B Y O D による学習が開始されました。各学校とも「まずは I C T を使ってみる」からスタートし、段階を経て「効果的な I C T の活用」について創意工夫が行われています。本ガイドブックでも、I C T の活用において効果的な授業実践例を掲載することで、授業における I C T の活用の方向性を明らかにしています。

今回の再編集にあたり、新たに国語、理科、外国語を加え全部で 5 教科に拡充し、先生方の活用の機会を広げています。先生方一人一人が、児童生徒をやる気にさせるオリジナルの授業を考えるにあたって、本ガイドブックがその一助になれば幸いです。

## 【もくじ】

1章 児童生徒の変容過程 ～「受動」から「能動」へ～	2
2章 教師の働きかけのタイミング ～場面・つぶやき・反応～	3
3章 児童生徒の変容を図る教師の働きかけ	5
(1)「見いだす」過程	6
(2)「自分で取り組む」過程	10
(3)「広げ深める」過程	14
(4)「まとめあげる」過程	18
4章 授業における効果的なICTの活用場面	22
・国語の実践例	25
・算数の実践例	27
・理科の実践例	29
・社会の実践例	31
・外国語の実践例	33
5章 資料紹介	35



## 1章 児童生徒の変容過程 ～「受動」から「能動」へ～

このガイドブックでは、児童生徒の変容過程を大切にする授業の在り方について提案しています。

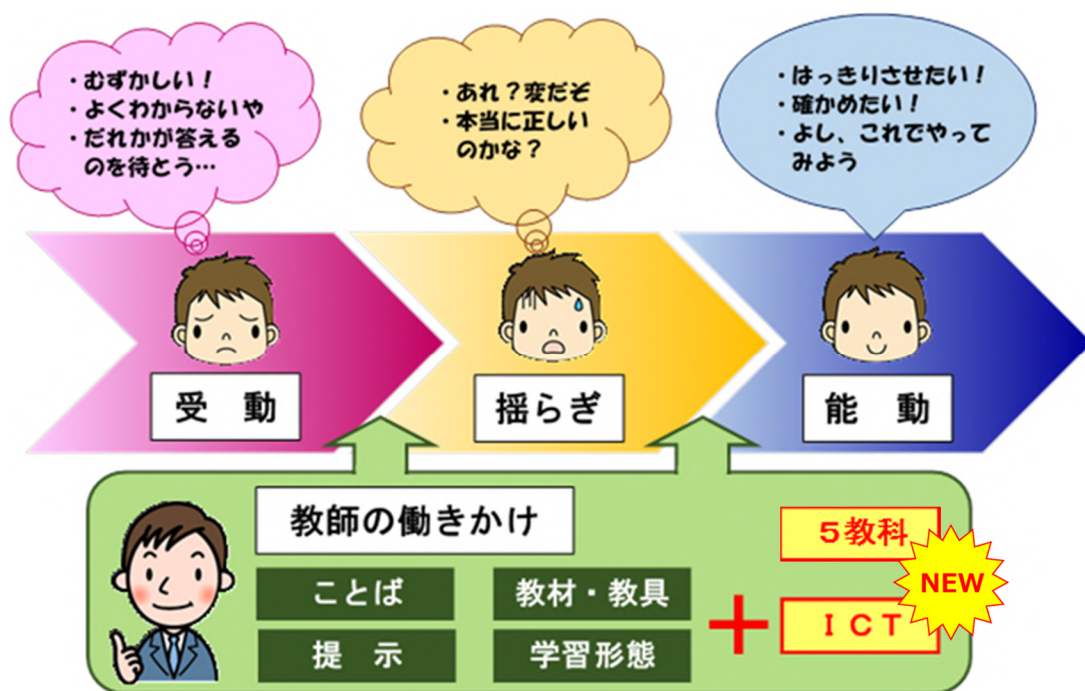
まず初めに、私たちの考える児童生徒の変容過程について説明します。私たちが目指すのは、自ら思考する児童生徒の姿です。では、授業の中で児童生徒が「思考している」といえるのは、どんな場面でしょうか。

私たちはそれを、「児童生徒が学習問題の発見や解決に向けて能動的に踏み出した場面」と考えます。教師が働きかけを行うことによって、児童生徒が受動的態度から能動的態度に変容する過程でこそ、自ら考える力が育まれるのです。

学習に対して「難しいからパス」「誰かがやるまで待てよう」といった受動的態度にあった児童生徒の心に、教師の働きかけによって驚きや疑問などが生じます。ここで教師は、児童生徒の気持ちの変化を敏感に見取り、更なる働きかけを行います。これによって、疑問や驚きを「はっきりさせたい」「確かめたい」といった意欲につなげていくのです。能動的態度のスイッチが入った児童生徒が、自ら進んで活動を始めるのに時間はさほどかからないはずです。

教師は、こうした変容過程を通じて、児童生徒の「反応」や「つぶやき」を見逃すことなく働きかけを行うことが大切です。

### 【受動から能動への変容のイメージ】



#### 「教師の働きかけ」とは？

私たちがこのガイドブックでいう「働きかけ」とは、児童生徒の気持ちに変化を起こすための手立てのことです。私たちは、その働きかけを、用いる手段によって五つに分類しました。それが「ことばによる働きかけ」「教材・教具による働きかけ」「提示による働きかけ」「学習形態による働きかけ」「ICTによる働きかけ」です。

児童生徒にどう語りかけるか、どんな教材・教具を用いるか、何をどのように提示するか、どんな時にどんな学習形態をとるか、ICTをどこで活用するのか、その工夫こそが、児童生徒の心をざわざわと波立たせ、受動から能動への変容を生むのです。



## 2章 教師の働きかけのタイミング ～場面・つぶやき・反応～

実際の学習の過程で、児童生徒を「受動」から「能動」へと変容させ得る場面とは、児童生徒が心に「揺らぎ」を感じる場面であると考えます。ここでいう「揺らぎ」とは、児童生徒が学習の中で感じる気持ちの変化を指しています。それは「えっ！」という驚きであったり、「なんで？」という疑問であったり様々ですが、その「揺らぎ」こそが児童生徒の思考のスイッチを押し、「能動」へと変容を促すのです。

例えば、教師があえて既習事項とは矛盾する場면을提示し、児童生徒に働きかけることで、児童生徒の中に「あれっ、おかしいぞ」という気持ちを引き起こします。そして、その気持ちによって児童生徒が発する「えーっ！」という反応や「でも…」といったつぶやきを手掛かりに、教師は更なる働きかけを行い、児童生徒の中に「はっきりさせたい！」という欲求を生じさせる手順を学習の中に組み入れる必要があるのです。

以下は「揺らぎ」が起こっている場面例と、学習場面ごとの児童生徒の気持ちの変化の例です。これらの反応やつぶやきを見取ったときこそ、教師が働きかけるタイミングといえるでしょう。

### 【例 算数の学習】

りんごとみかんがあります。  
みかんは3個です。  
りんごはなん個でしょう。



**C1: えー、できないよ！**

**T: そう、じゃあ何がわかれば、できる問題になるんだろうね。**

**C2: 「りんごはみかんより2個多い」ならできるよ。**

**C1: 「りんごとみかんが初めに5個あった」でもできるよ。**

**C3: 「りんごはみかんより2個少ない」でもできるよ。**

### 【例 社会の学習】

(世界地図を示しながら)



**T: 東京から見て、ロンドン、ロサンゼルス、ニューヨークを遠い順に教えてください。**

**S: ニューヨーク、ロンドン、ロサンゼルスです。**

**T: さて、時差はどうでしょう？地図の経線上に印刷された時計で確認してみましょう。**

**S: あれ？おかしいぞ。一番時差が小さいのがロンドンだ。それに、ニューヨークよりロサンゼルのほうが3時間時差が大きい。んー？**



「受動」から「能動」へ



### 【学習場面ごとの児童生徒の気持ちの変化の例】

No	児童生徒が能動的になり得る場面	揺らぎ(心の声)	つぶやき・反応	意欲・欲求(心の声)
1	矛盾のある場面	「あれっ、おかしいぞ」	「えっ!」「えー!」 「あれ?」「んー?」	「はっきりさせたい!」
2	煩雑な場面	「ごちゃごちゃしているなあ」	「あー」「はあ・・・」「うわあー」	「すっきりさせたい!」
3	あいまいな場面	「はっきりしていないなあ」	「えー?」「なんで?」	「はっきりさせたい!」
4	数理的に処理されている場面	「なるほど」「きれいだなあ」	「へー!」「すごい!」 「そうか!」	「他でもそうなのか確かめたい!」
5	不統一、不完全な場面	「ばらばらだなあ」 「きたないなあ」	「はあ(ゝ)」「えー!」 「なんだ?」	「整理したい!」
6	不可能な場面	「できないよ!」	「変だ!」「できないよ!」 「ムリ!」	「できる方法を知りたい!」
7	異文化を感じる場面	「おかしい」「なんで?」	「ははは(笑)」「えーっ!」 「変なの」	「もっと深く知りたい!」
8	意外な事実と出会う場面	「ほんと?」「へえー!」	「えーっ!」「へえー」「うそおー」	「詳しく知りたい!」
9	感情に訴える場面	「ひどい」「頭にくる」	「うわっ!」「げっ!」「ひどい」	「事実を確かめたい!」
10	一応の解決が図られた場面	「でも、もっと・・・」	「でも?」「うーん」	「便利なやり方はないかなあ?」

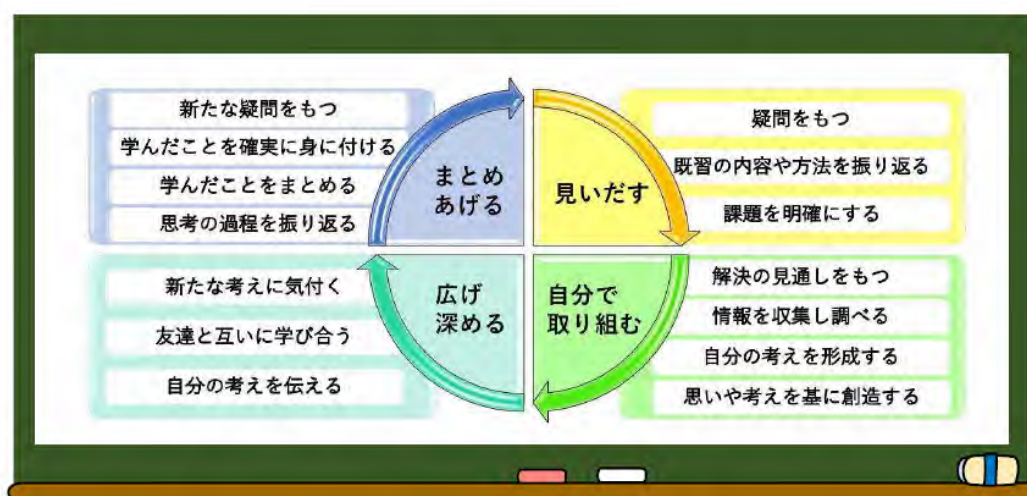
## 「問題解決的な学習」の捉え方

思考力等を育むために、国・県ともに問題解決的な学習を重視する方針を掲げています。問題解決的な学習のプロセスについては、様々な考え方がありますが、概ね「問題発見」「問題解決」「共有・深化」「振り返り・まとめ」という学習場面に沿ったものといえるでしょう。

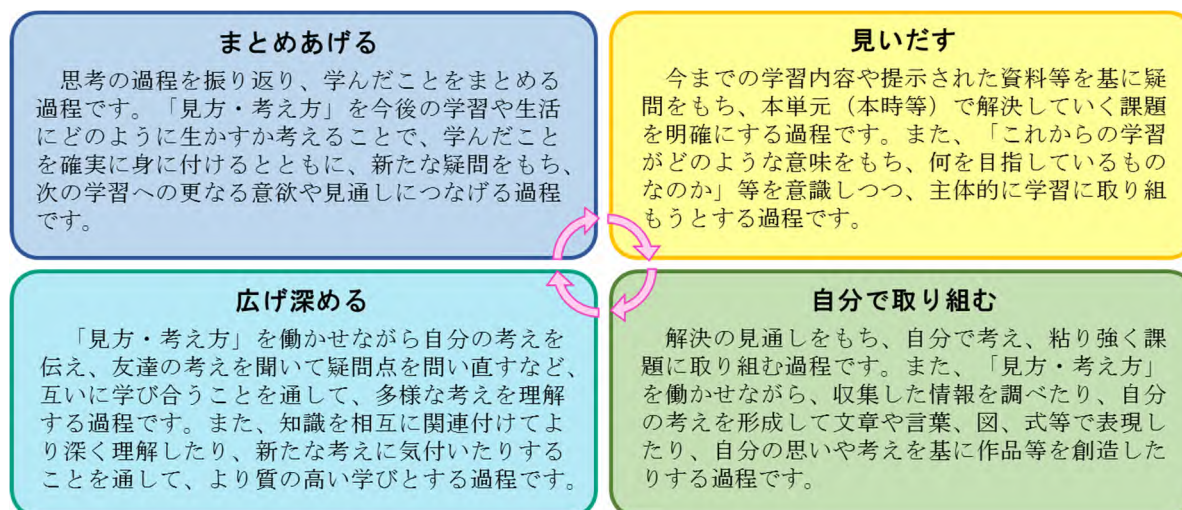
このガイドブックでは、『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム（千葉県教育委員会）で示されたプロセスを参考に、「見いだす」「自分で取り組む」「広げ深める」「まとめあげる」という四つの学習場面を設定しています。

### 【参考】

「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラム（千葉県教育委員会）



※千葉県教育委員会が平成 20 年度に作成した問題解決的な学習の授業モデルで、現在は「主体的・対話的で深い学び」の視点を取り入れたものに改訂されています。



「実践モデルプログラム」は、毎時間その全てを行うことを推奨するものではありません。毎時間全てを行うと、かえって形式的な授業となってしまう可能性があります。1 単位時間で行う場合もあれば、複数時間で行う場合もあり、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した上で行います。


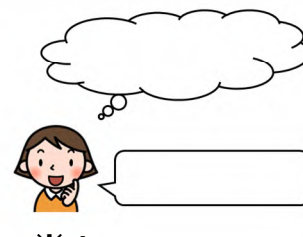
大切なことは、単元計画や授業計画に意図的・計画的に「見いだす」「自分で取り組む」「広げ深める」「まとめあげる」を位置付けることです。

### 3章 児童生徒の変容を図る教師の働きかけ

この章では、児童生徒が能動的に考えようとする瞬間をどうやってつくり出せばよいのかを「見いだす」「自分で取り組む」「広げ深める」「まとめあげる」の四つの学習過程に当てはめて具体的に紹介します。それぞれの学習過程に「ことば」「教材・教具」「提示」「学習形態」「ICT」について例を載せています。

<b>ことば</b> による働きかけ	私たちは、児童生徒一人一人にそれぞれの考えをもたせたいと願います。児童生徒の中には、なかなか自分の考えをもてず意欲をなくしてしまう場合があります。そんな時、教師のちょっとした言葉かけで考えるきっかけをつかむことができます。
<b>教材・教具</b> による働きかけ	児童生徒に何を教えたいのか、どんな力を身に付けさせたいのか。そのためにどのような教材や教具を用いるのか。どのような資料を用意するのか。ちょっとした工夫で児童生徒の考えようとする気持ちはぐんぐん高まります。私たちの力の見せ所でもあります。
<b>提 示</b> による働きかけ	同じ題材・資料でも、ちょっとした工夫で児童生徒の驚きや疑問を呼び起こすことは可能です。板書次第で児童生徒の思考を呼び起こすことができます。例えばカードは動かせるよさがあります。貼る場所を工夫することで、児童生徒は疑問をもったり、納得したりすることができます。
<b>学習形態</b> による働きかけ	自力解決は自分の席で、話し合いは4、5人のグループで、発表は黒板の前で、という授業をよく見かけます。でも、その中でどうやってよいのかも分からないまま困っている児童生徒はいませんか？形式にとらわれず、その場に応じた一工夫が必要です。
<b>I C T</b> による働きかけ	令和3年度から小・中学校では一人一台端末が導入され、千葉県立高等学校、千葉県立特別支援学校においても令和4年度からBYODによる学習が開始されました。授業において効果的にICTを活用することは、これからの私たちに求められる力になります。

各過程における教師の働きかけは、次のような構成でまとめてあります。

※1		※2	
<b>教科</b>		<b>働きかけ</b>	
対 象 : ○○    単 元 : ○○○○ ね ら い : ○○○○○○			
※3 	※4 	※5 <div style="border: 2px solid red; padding: 5px;"> <b>ポイント</b>            ○○○○○○○○○○○○○○○○○            ○○○○○○○○○○○○○○○○○            ○○○○○○○○○○○○○○○○○            ○○○○○○○○○○○○○○○○○。         </div>	

- ※1 教科、対象、単元、ねらいを明記しています。ねらいは、その授業のねらいではなく、教師の働きかけについてのねらいを記しています。
- ※2 教師の働きかけ（ことば、教材・教具、提示、学習形態、ICT）を明記しています。
- ※3 教師の吹き出しは、基本は青枠です。特に重要なものについては、赤枠としています。
- ※4 児童生徒の吹き出しは、基本は黒枠としています。
- ※5 最後にポイントを記載しています。



## (1)「見いだす」過程



「見いだす」過程では、児童生徒自身が「なぜだろう」「疑問を解きたい」「知りたい」という気持ちをもつことが重要になります。

そのために私たち教師は、言葉のかけ方や問いかけの仕方、教材・教具の活用法や提示の仕方等を工夫することが大切です。

児童生徒の気持ちを乗せられればしめたものです。児童生徒自らが「問い」を見いだしてくれるはずです。

児童生徒に「これから頑張るぞ！」というやる気を引き出すことが必要！

見  
い  
だ  
す

### 国語

対 象：小4 単 元：ごんぎつね

ねらい：授業のテーマについて、興味・関心をもたせる

ことば



今日から「ごんぎつね」を読んでいます。みんな、きつねの鳴き声のまねはできるかな？



はい。「コン、コン」です。

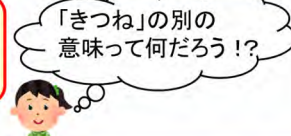


はい。「ゴウヘン、ゴウヘン！」



太郎さん、すごい！よくできました！それではみんな、自分の端末できつねの鳴き声を検索して聞いてみよう。  
～検索・視聴～  
どうだったかな？きつねの鳴き声は「コン、コン」じゃなかったね。太郎さんのまねはとてもよく似ていましたね。

「きつね」は昔話によく出てくる動物だけど、実は動物の「きつね」の意味以外に、別の意味もあります。どんな意味なのかわかるかな？端末で調べてみよう。その意味を頭において「ごんぎつね」を読みましよう。



### ポイント

導入時の「見いだす」過程における教師のことばがけは、児童生徒の興味関心を引くように工夫しましょう。例えば、授業テーマに関連する言葉の意味や語源を調べて確認したり、言語感覚を身に付ける活動を行ったりして、授業内容と日常生活に結び付く身近な事例をあげて授業のねらいへ導くことも、児童生徒へ興味・関心をもたせるのに効果的です。

### 社会

対 象：小3 単 元：はたらく人とわたしたちの暮らし

ねらい：スーパーマーケットの工夫について考えさせる

ことば



スーパーでガムはどこの売り場にあるかな？

お菓子売り場です。



本当にそこだけ？

あっ、レジの前でも売ってるよ！



でも、どうしてかな？



### ポイント

児童生徒は、自ら驚きや疑問を感じたときにこそ考えようとしています。児童生徒に「えっ」と思わせたり、「なぜだろう」と疑問をもたせたりするために、私たちには問いかけ方の工夫を常に心がける必要があるのです。

## 算 数

対 象：小3 単 元：分数

ねらい：児童生徒の身近なものを素材にして考えさせる

ピザを1枚注文し、8人で同じ大きさに分けて食べます。ピザは896円です。  
一人いくら、はらえばよいでしょう。

よし！ピザは身近なものだし、等分する分数にはもってこいだ。



おいしそう！ピザは、はじめから8等分してあるから、分けやすいね。お金もびつたりになるかしら？



8人で、はらうってことは、一人が100円じゃ足りないな。

## ポイント

児童生徒自身が「考えた い」と思えるような状況があり、考えたくなるような素材に出会ったときに考える力は育ちます。だからこそ、私たちは見いだす過程で、教材・教具の工夫をしたいものです。

## 理 科

対 象：小3 単 元：光と音の性質

ねらい：見いださせたい内容にあった教材・教具で意欲を高める



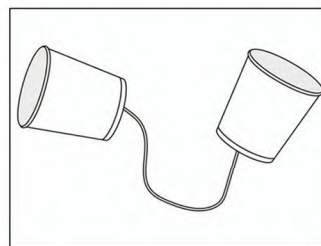
糸電話を使うと小さな声も聞こえるのはなぜかな？

音がでるときはものがふるえたね。たいこもふるえてたよ！

じゃあ、糸がふるえて伝えているのかな？

どうしたら糸がふるえてるのがよくわかるかな？

小さく切ったストローを糸に通したらふるえてるのがよくわかるんじゃないかな？



## ポイント

実物を提示することで、児童生徒の意欲は高まります。また、体験したことのある教材・教具は親しみもあり、導入で示すことで自分の体験をもとに学習問題を考えやすくなるので有効です。

## 社 会

対 象：小6 単 元：日本の歴史

ねらい：縄文時代と弥生時代の違いについて考えさせる



縄文時代と弥生時代の違いを感じとらせるためには、どんな教材がいいかな...

【比較教材で違いに気付かせる】

【例1】



縄文土器の模型



弥生土器の模型

【例2】



縄文時代の絵



弥生時代の絵



あっ！お米作ってる！



家の形が違うなあ。

## ポイント

「百聞は一見に如かず」とはよくいったものです。実物や映像、写真、絵等には、理屈抜きで児童生徒に「！」や「？」の声をあげさせる力があります。児童生徒が自分の目を見たことが問いを生むきっかけになるように、教師は教材・教具の準備をしましょう。



## 「学習問題」って何？

小学校では「学習問題」という言葉をよく使います。「学習問題」とは、「問題文」のことではありません。設定された本時の目標から児童生徒自身の問題意識を明らかにしたものです。「学習問題」があることによって児童生徒は、この授業では何を考えたり明らかにしたりしていけばよいのかが分かり、授業の見通しをもつことができます。また、どのような「学習問題」をつくるかも、授業づくりの非常に大切なポイントです。児童生徒の学習を主体的にするためには、「考えてみたい」「解決してみたい」「明らかにしたい」と感じられる「学習問題」を児童生徒と一緒につくるようにしましょう。

### 【参考】「学習問題」のつくり方

- 思考を促す場合・・・「なぜ（どうして）、～だろうか。」
- 作品を作ることが目標の場合・・・「～をつくろう。」
- 学習意欲を高めようとする場合・・・「～のわけ（ひみつ）を見つけよう。」
- 観察実験で仮説を検証する場合・・・「～を通して～を確かめてみよう。」
- 技能の達成を促す場合・・・「～できるようにしよう。」

## 外国語 (英語)

対 象：指定なし      単 元：指定なし

ねらい：文の違いに気付かせ、そこからどんな表現の違いが表れるか考えさせる

提 示

I play tennis.  
I played tennis.



上の文と下の文を比べると、どんな違いがありますか？



比べると、上の文は「play」、下の文は「played」という違いがあるね。



「play」にedが付くと、「～した」になるんだね。

### ポイント

文法を指導する際、できるだけ単純に教えたいものです。そのための手段の一つが既習事項と「比較させる」ことです。児童生徒にとって「理解しやすいように教える」ことが大切です。

## 理 科

対 象：小5      単 元：流れる水の働きと土地の変化

ねらい：課題を見つけやすい写真を提示して学習課題を見いださせる

提 示



これはブラジルのアマゾン川の支流です。

うわー、川がぐにゃぐにゃだ！  
どうしてこんなに曲がるの？



身の周りでこんなふうに水が流れるところがあるかしら？

4年生の時にグラウンドの水の流れを調べた時もこんなふうになったよ。



グラウンドに砂山を作って水を流してみたら同じようになるかな？



じゃあグラウンドに出てやってみよう！



<https://www.google.co.jp/intl/ja/earth/>

### ポイント

児童生徒が驚くような写真や実物を提示することで、より明確に学習問題をイメージでき、探究する意欲を引き出すことができます。

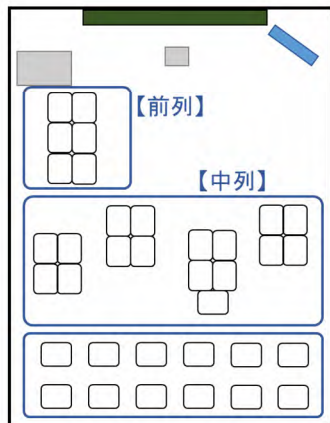


## 国語

対 象：指定なし 単 元：指定なし  
ねらい：学習内容・授業のねらいに応じて教室配置を工夫する



「ハイブリッド型」の教室配置を紹介します。ここでは、前列は一斉、中列はグループ型、後列は個別学習を同時展開する教室配置例です。



- 【前列】…教師による一斉指導or個別アドバイス、電子黒板を利用した発表練習など  
【中列】…協働学習、学び合い、意見交換など  
【後列】…個別学習(課題考察、情報収集、動画視聴、録音、ドリルソフトなど)

中列に移動して、友達に課題の分からないところを質問したら、理解することができたわ！

この配置だと、自分のペースで疑問点を調べることもできるし、自分の課題に集中して取り組めるなあ。

## ポイント

「ハイブリッド型」は、児童生徒が各自の目標・活動状況に応じて座席を移動し同時展開で多様な活動を展開でき、個別最適な学びを効果的に実現できる配置です。学習内容や目標・ねらいに応じて、効果的な教室配置を工夫しましょう。

## 算数

対 象：小4 単 元：垂直、平行と四角形  
ねらい：ICTを効果的に使って、身近な四角形を発見させる

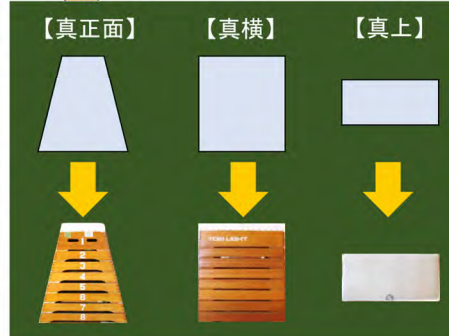
真正面から見た形は台形です。真横と真上から見ると長方形です。みなさんも使うものです。何でしょうか？

身近なものをクイズ形式で当てさせよう。意欲的に学習できそう。

う～ん、なんだろう…



分かった！跳び箱だ！

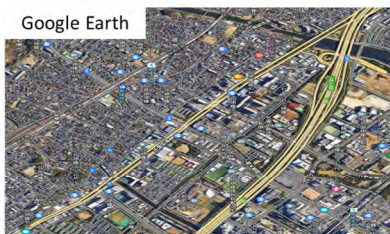


## ポイント

視覚や聴覚にうったえると、児童生徒の集中力は増します。映像教材・音声資料を用いる、児童生徒のノートを投影するなど、様々な方法があります。端末、大型モニター、電子黒板など学校にある機器をどんどん使ってみましょう。

外国語  
(英語)

対 象：中2 単 元：There is / are ～.  
ねらい：「There is / are ～.」を使って、自分たちの町の紹介をさせる



<https://www.google.co.jp/intl/ja/earth/>



大型モニターや端末に映った私たちの町を紹介しよう！



There is a station in Makuhari.

There are three post offices in my town.



## ポイント

There is / are ～の授業の導入で「グーグルアース」を活用することができます。大型モニターなどに自分の町の様子を映しながら、「There is / are ◆◆ (いろいろな建物) in ○○ (自分の町).」の表現の練習ができます。その後もGoogle Earthで自分の町や日本の様子を映しながら「There is / are ～.」について児童生徒の興味・関心をもたせながら伝え合う活動ができます。



## (2)「自分で取り組む」過程

自分で  
取り組む

「見いだす」過程で学習問題を自ら設定した児童生徒には、すでに「知りたい」「解決したい」という気持ちが備わっています。そこに、さらなる教師の働きかけによって、児童生徒の意欲を掻き立てます。意欲があっても何をしたらいいか分からなかったり、困ったりしている児童生徒も、自ら進んで取り組むことができるような教師の働きかけを工夫しましょう。

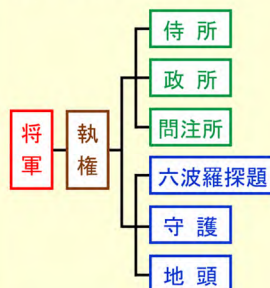
「やってみたい!」「自分でもできる!」と思わせる教師の働きかけを!

### 社会

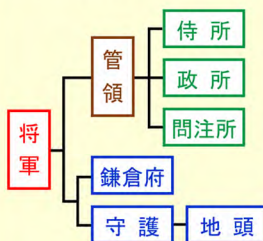
対 象：小6 単 元：日本の歴史

ねらい：鎌倉幕府と室町幕府のしくみの違いについて考えさせる

#### 【鎌倉幕府のしくみ】



#### 【室町幕府のしくみ】



あれ? 変だぞ。

執権と管領、六波羅探題と鎌倉府の違いは何だろう?



今、〇〇さんがいい疑問をもちました。みんなで一緒に考えてみましょう。〇〇さん、みんなにもう一度話してあげて。



本当だ。役割に違いがあるのかな? 調べてみよう。

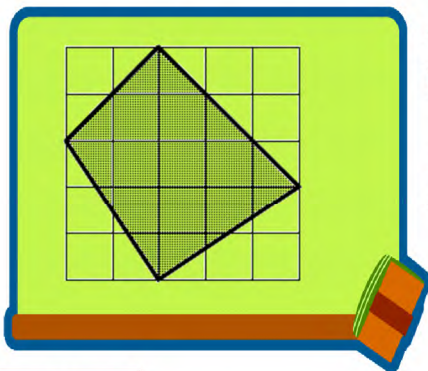
#### ポイント

2章で、児童生徒が「受動」から「能動」へ変容する際の手掛かりとなるつぶやき・反応を紹介しました。一人の児童生徒のつぶやき（疑問）を、学級全体が共有することで、全員で調べてみようという雰囲気の形成につながります。

### 算数

対 象：小5 単 元：四角形と三角形の面積

ねらい：教師の演技で、児童生徒のやる気を引き出す



この四角形の面積は分かりますか。

う〜ん...分からない。できないよ!



この問題は、今までのやり方ではやっぱり無理なようですね...

もう少し、時間をください! 他のやり方で考えてみます!

先生、少しヒントをください。がんばるから!

#### ポイント

「ぜったいできるはず」「もっと簡単にできるはず」など、児童生徒が本気になった瞬間は児童生徒自身が問いをもった瞬間ともいえます。そのために、時には教師も困ってみたい、諦めようとしたりする演技も効果的です。

自分で  
取り組む

## 理科

対象：小3 単元：太陽の光

ねらい：一人一人が実験できるように教材・教具を用意する



鏡ではね返した日光はどのようにすすむか、一人一人が持っている鏡を使って、壁に貼ってある紙に光をあてて調べてみましょう。

一人一人鏡を持っているから実験しやすいね。

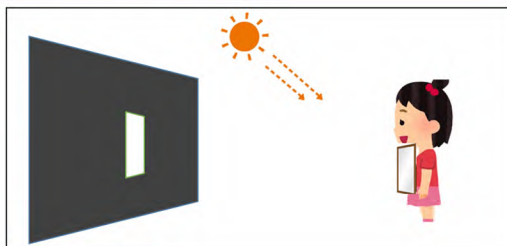
でも、なかなか紙に光があたらないよ。



コツがつかめてきたよ！鏡の角度に気を付けてやってみて！



光が紙にあたるようになってきた。光のすすみ方が分かってきたよ！



## ポイント

児童生徒が自分で取り組むためには、教材・教具をできるだけ一人に一つ用意するとヒントをもとに自分で工夫できます。児童生徒の思考を止めずに夢中で取り組めるように、全員が実験できる環境を整えましょう。

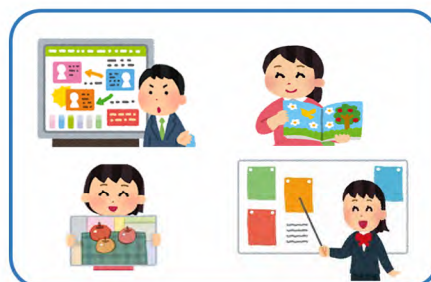
## 全教科

対象：指定なし 単元：指定なし

ねらい：相手意識をもち、より分かりやすく伝えるための適切な資料を選択させる



どんな資料を合わせると、発表が伝わりやすくなるのかな？



## ポイント

児童生徒が発表する場面では、相手意識をもって、伝えたいことがより分かりやすく伝わるように発表させたいところです。そのために絵や実物、分かりやすくまとめた資料等があると聞き手にとって分かりやすくなります。端末のプレゼンテーションソフト（Microsoft PowerPoint、Google スライド、Keynote等）を活用したり、単純に端末のカメラで、自分が見せたいものを撮って大型モニターに投影したりするだけでも、聞き手にとっては分かりやすい発表となります。

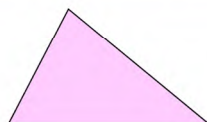
## 数学

対象：中2 単元：図形の調べ方

ねらい：条件が足りない問題を提示することで、解決への見通しをもたせる



二つの三角形は合同でしょうか？



う～ん、合同のように見えるけど…



これでは、分かりません！辺の長さや角の大きさを教えてください！

## ポイント

条件が足りない問題をあえて提示してみると、児童生徒は必ず「できない」「知りたい」等とつぶやきます。そのつぶやきの意味をみんなで考えることにより、その時間の学習の本質がみえてくる場合もあります。



## 遊び心も大切な仕掛けです

笑顔で授業をしていますか？教室全体がよい雰囲気であれば、児童生徒は安心してつぶやいたり反応したりできます。そのためには、教師自身が授業を楽しむようにしたいものです。授業を楽しむためのポイントの一つとして、私たち教師が学習者の視点に立って、「おもしろい！」「楽しい！」とを感じるような授業展開を考えることです。例として、時にはゲーム的な要素があったり、個人や班で競争させたりすることがあげられます。本時の学習に結びつく遊び心のある仕掛けから、いろいろな気付きや学びが生まれれば最高ですね。

### 提示

#### 社会

対 象：小6 単 元：日本の歴史

ねらい：提示を工夫し、児童生徒が疑問に感じたことをすぐに調べさせる

これは日本がイギリスから輸入したアームストロング砲です。

日本では作れなかったんですか？

そのとおりです。

どうして輸入したんだろう？調べてみようよ。

教室内に資料コーナーを作っておいたよ！



先生！調べられました！



#### ポイント

「鉄は熱いうちに打て」といいます。授業も同じで、まずはインパクトのある提示によって児童生徒の興味・関心を引き、児童生徒が「調べたい」という気持ちになったときに、すぐに調べられる環境が大切です。

あらかじめ児童生徒の端末を準備させたり、教室内に学習についての関連図書コーナーを作っておいたりするなど、タイミングのよい資料の提示が肝要です。

### 自分で取り組む

### 学習形態

#### 全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし

ねらい：自分の考えをもたせ、主体的に学習に取り組ませる



自分の考えがもてない人は、隣の友達に相談したり、周りの人に聞きに行ったりして、情報を集めましょう。

全く分からないから教えて！

私はこう考えたんだけど…



ぼくはこうやってやったけど…

全然分からないんだけど…

なるほど…そういうやって考えられるのね。私もやってみよう！



#### ポイント

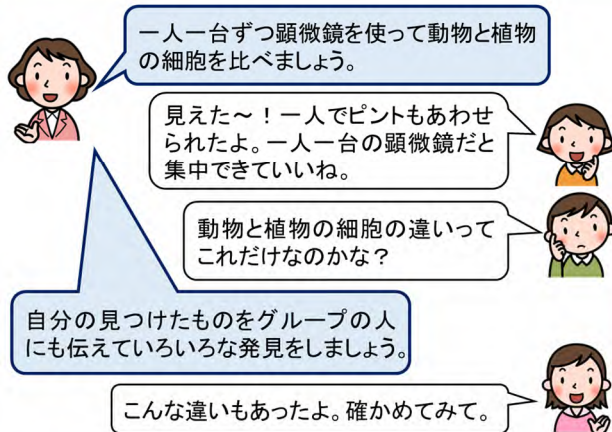
自力解決の場では、何とか全員に考えをもたせたいところです。机間指導で個別に教えることは大切ですが、時には児童生徒同士の「教え合い・話し合い」を取り入れてはどうでしょうか。児童生徒同士で教え合ったり話し合ったりすることで、自分の考えをもつことへの糸口にすることができます。



## 理科

対象：中2 単元：生物と細胞

ねらい：学習形態を変えながら個別最適な学びをめざす



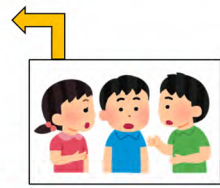
一人一台ずつ顕微鏡を使って動物と植物の細胞を比べましょう。

見えた～！一人でピントもあわせられたよ。一人一台の顕微鏡だと集中できていいね。

動物と植物の細胞の違いってこれだけなのかな？

自分の見つけたものをグループの人にも伝えていろいろな発見をしましょう。

こんな違いもあったよ。確かめてみて。



## ポイント

まずは一人で取り組み、発見したことを他の児童生徒に伝えることで、新たな気づきに出会い、また一人で取り組む。このように学習形態を変えながら取り組むことで、多くの課題を見いだすことができます。じっくり自分で取り組んだ後、ペアまたはグループで共有することは自分の学びを深める一助となります。

## 国語

対象：指定なし 単元：指定なし

ねらい：児童生徒の設定した目標や習熟度に応じて、自分で取り組ませる



ICTを活用すれば、児童生徒の習熟度に応じて個別最適な学びが実現できます。ここでは、「自分で取り組む」過程における、ICTを活用した事例を二つ紹介します。

## 【例1】 端末の録音・録画機能の活用

原稿や文章の読み方、意見等を児童生徒自身で録音・録画し確認することにより、相手に分かりやすい話し方を習得したり、考えを整理できたりします。



私の文章の読み方を録音して聞いたら、直さなければいけないところがあったわ。それに繰り返し練習したから、とても上達できたわ！

## 【例2】 古典の文章範読機能を繰り返し聴く(中学校)

繰り返し聴くことにより古典の文章の内容や情景、登場人物の立場、心情などを想像しながら味わうことができます。



端末を使えば、「自分で取り組む」活動は授業内のすき間時間とか、授業以外のすき間時間も使えるね！

## ポイント

「自分で取り組む」過程は、児童生徒が各自のペースで個別に設定した課題を繰り返し反復して学ぶことができ、知識の定着や課題考察のできる有効な時間となります。児童生徒が各自の課題に対して目標をもって取り組めるように、教師は端的な課題提示や指示を心がけ、適切な時間の確保に配慮しましょう。

## 理科

対象：小6 単元：月と太陽

ねらい：端末のカメラを活用して、月の満ち欠けの仕組みを理解させる

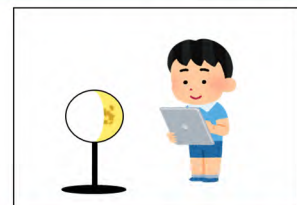


月の形は毎日変わるのなぜかしら？ボールを月に見立てて実験してみましょう。

ボールの周りをまわると光ってるところの見え方がちがうよ。

いいところに気が付いたね。ボールに当たる光が見えないところがあるよ。どこかしら？端末のカメラで写真を撮ってみましょう。

ここからだと三日月みたいに見えるよ。たくさん写真に撮ってくらべよう。

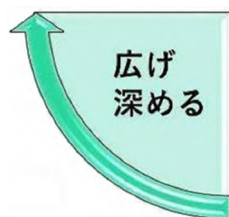


## ポイント

スケッチに時間がかかる場合は、端末のカメラで撮影すると時間が短縮されます。特に見る角度によって見え方が違うものについては、全員が端末のカメラでそれぞれ撮影して比較してもよいでしょう。また、写真を見ながら変化の様子をノートやワークシートにまとめることもできます。



### (3)「広げ深める」過程



広げ深める過程では、「自分の考えを伝える」「友達と互いに学び合う」「新たな考えに気付く」の三つの内容を意識して活動を設定します。自分の考えをアウトプットすることは表現力の向上のみならず、自分の思考を整理することにもつながります。また、友達のことをインプットすることで、新たな視点や考えに気付くことができ、自分の見方・考え方を深めることができます。

自分の考えを分かりやすく伝え、友達のことをよく聞き、新たな気付きにつなげる！

広  
げ  
深  
め  
る

#### 国 語

対 象：小5 単 元：俳句

ねらい：できた俳句を改善するために新たな視点を提示する

##### 【例1】

三つのうち、どれがよいのか分かりません。

【宏太さんの作品】

- ① うまいのに 頭が痛い かき氷
- ② うまいけど 頭が痛い かき氷
- ③ うまいのに 頭に響く かき氷

では、声に出して自分の俳句をくり返し読んでみよう。ゆっくり読みながら、「音」がきれいで、言葉のリズムがよいものを残していこう。

くり返し声に出して読んでみたら、③がよさそうだな！

##### 【例2】

俳句をつくりましたが、何だかしっくりきません。

【太郎さんの作品】

一気飲み コーラに汗が ほほつたう

では、言葉の順番を入れ替えたらいかがかな？

やってみます！

【修正後の作品】

缶コーラ 汗も一気に ほほつたう

「一気飲み」を入れ替えて、まん中に「汗も一気に」にしたら、「コーラを一気飲みする」と「同時に汗も一気にほほに流れる」様子が表すことができたなあ！

#### ポイント

先の「自分で取り組む」過程における児童生徒の成果を検証して、児童生徒自身が視点を変えて改善できるような発問・助言を用意し、各自のねらいに最適な表現を追求できるように配慮しましょう。

ことば

#### 理 科

対 象：小6 単 元：植物の成長と水の関わり

ねらい：児童生徒のつぶやきや反応を生かし、新しい問いを考えさせる



葉のついたホウセンカにかぶせた袋は、水滴がたくさんついてたよ。



じゃあ、根から吸った水は、葉から出ていくんだね。

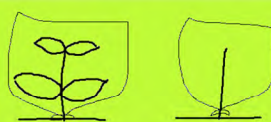


変だなあ。葉っぱのついていない方もすこ〜しだけ水滴がついてたよ？

なるほど。よく見てたね。「変だなあ」という声が聞こえてきましたが、みなさんはどう思いますか？



水は葉までいきわたった後どうなるか？



#### ポイント

2章で児童生徒が「受動」から「能動」へ変容する際のつぶやきや反応を紹介しました。このようなつぶやきや反応が一人でも出るということは、少なくともその児童生徒は心を動かされている証です。その心の動きを周囲の児童生徒に広げることで、新たな問題意識を多くの児童生徒にもたせることができます。

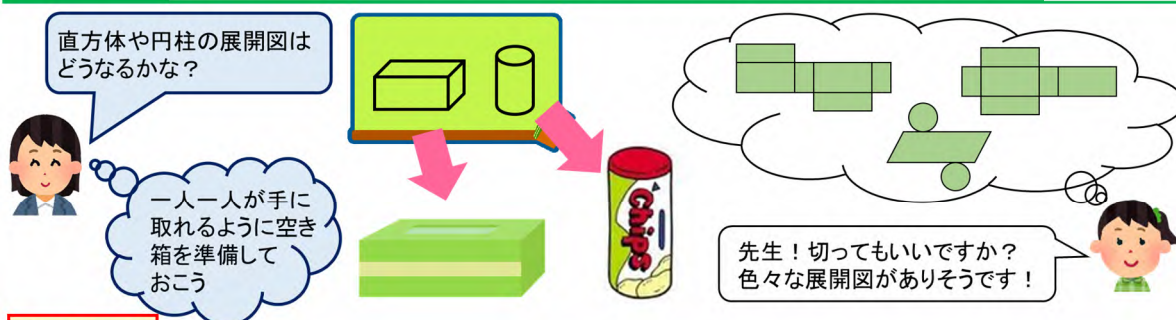
ことば



## 算 数

対 象：小5 単 元：角柱と円柱

ねらい：身近な素材を用いて、展開図をイメージしやすくさせる



## ポイント

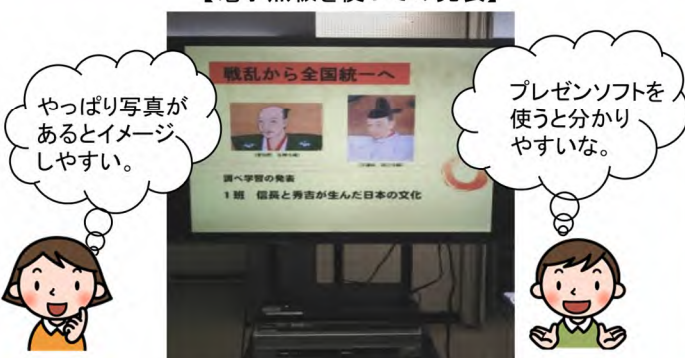
児童生徒が日頃、手にとって見ているものを素材にすると、「これならできそうだ」という気持ちになります。立体の導入、見取図、展開図などいろいろな場面で活用できます。一人一人に実物がいきわたるようにして、全員参加の授業にしましょう。また、できた展開図を友達と比較することで、新たな気づきにつながります。

## 社 会

対 象：小6 単 元：日本の歴史

ねらい：調べたことを分かりやすく発表させる

【電子黒板を使つての発表】



## ポイント

「広げ深める」過程では、調べ学習の発表などに大型モニターを使用することが有効です。プレゼンテーションソフトを使用し、写真や動画、図表などを多く挿入して作成した資料は、視聴覚による直感的な理解を助けます。また、発表する側には相手に理解しやすい資料にするための工夫が生まれ、聞く側もその工夫を感受しながら思考をめぐらし、互いを高め合う結果につながります。

## 国 語

対 象：小5 単 元：俳句

ねらい：できた俳句を改善するために新たな視点を提示する

【例1】助詞を変更することで、俳句のニュアンスが変わることを例示する。

俳句をつくりましたが、何か納得いかないなあ。

【次郎さんの俳句】

ほほつたう 汗にコーラを 一気飲み

① ほほつたう 汗とコーラを 一気飲み

② ほほつたう 汗もコーラと 一気飲み

助詞の使い方で「汗」も一気飲みした、という意味になっていい感じになったなあ！

【例2】クラウド上で児童生徒の俳句作品を全体で共有し、お互いの作品の感想、批評(よい点・改善した方がよい点)を入力させ、改善のヒントにさせる。

✓最初の俳句は夏の季語の「汗」より「コーラを一気飲み」したことが強められているけど、ちょっと平凡ね。  
✓①のようにすると、「汗と一緒にコーラを一気飲み」という意味になるわ。でもまだ平凡ね。  
✓②のようにすると、季語の「汗」をコーラより強められるし、「コーラを」を「コーラと」にすることで、①の平凡な感じもなくなるわ。

## ポイント

教師は児童生徒の表現を改善するヒントとなるような提示を用意しましょう。また、クラウド上で作品や意見・感想を共有し、児童生徒同士の学び合いの中から、改善点を導き出せるように提示を工夫しましょう。



## 「深める」とは何ですか

「深める」とは、見通しをもって自分で取り組んだ結果をまとめていくとき、自分の考えだけではなく、友達の考えを聞き、話し合うことで新たな気づきを得ることです。そして、その気づきを手掛かりにして、自らの考えを様々な視点で再検討し、より深い理解や考え方に到達する過程のことです。学習指導要領の「主体的・対話的で深い学び」の「深い学び」に結び付く場面になります。「深い学び」を実現するために、教師の働きかけを工夫していきましょう。

提示

### 理科

対象：小3 単元：こん虫の育ち方

ねらい：思考ツールを使って、こん虫の育ち方を比較させる



こん虫はどんな育ち方をしているのかな？  
観察したこん虫について考えましょう。



カブトムシのよう虫は土の中で  
さなぎになるよ。



チョウはさなぎから脱皮すると  
せい虫になるね。



トンボもよう虫が水からでてくと  
皮をぬいでせい虫になるよ。

でも、みんな卵からうまれるよね。



あれ？さなぎにならない  
こん虫もいるんだね。



思考ツールは他にも  
いろいろあります。



#### 思考ツール【マトリックス】

	卵	よう虫	さなぎ	せい虫
カブトムシ	○	○ 土の中	○ 土の中	○
チョウ	○	○	○	○
トンボ	○	○ 水の中	×	○



#### ポイント

自分の考えと友達の考えを比べ、相違点や共通点を見つける活動は、考えを広げ深めます。このとき思考ツールを使うと意見を分かりやすくまとめることができます。児童生徒相互の表現活動や考えを深める手立てとして活用してください。

広げ  
深める

提示

### 算数

対象：小4 単元：正方形と長方形の面積

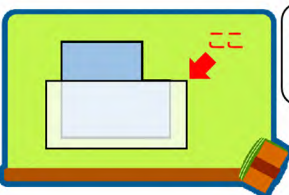
ねらい：提示を工夫して、既習事項に結び付けさせる



面積を求めよう。

あれっ！？  
どうやって計算  
するんだろう？

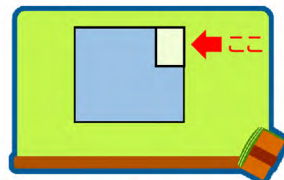
正方形でも長方形でもないね……。  
でも、ここを隠すとどうですか？



あっ、長方形だ！  
長方形が二つと考  
えらうとできるかな？



こんな考えもあります。ここに長方形を加えると……



大きい長方形ができた！  
小さい長方形の面積を  
引けばできるかな？



#### ポイント

授業の初めに児童生徒の「！」や「？」の声が上がるようにしたいものです。そのためには、教材や資料をどう提示していけばよいのでしょうか。見えないものが見えてくる提示。思わずやりたくなるような提示。様々な工夫が考えられます。



外国語  
(英語)

対 象：指定なし 単 元：指定なし  
ねらい：テーマ（問題）についての自分の考えを表現させる

## Think Pair Share

教師の発問に対して、まずは自分一人で考え(Think)、それから考えをペアで伝え合い(Pair)、最後にグループやクラスで考えを発表し合い共有し(Share)、考えを深めていく手法

1人で考えたことをペアで伝え合う



グループ等で考えを発表し合い共有する



✓ファシリテーターを設定して、全員が話す機会を確保する  
✓同じ／異なる考えのグループにして、考えを深めたり広げたりすることができるようにする

## ポイント

話して表現する活動を取り入れると、表現の仕方に自信がもてず、活動に参加できない児童生徒がいます。そのような時は、「Think Pair Share」を取り入れるのはどうでしょうか。まず一人で考えるため、ペアでの共有がしやすくなります。また、ペアで既に話しているため、多人数の中での表現にも自信がもちやすくなります。

## 全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし  
ねらい：学習形態を工夫し、児童生徒の考えを広げ深めさせる

【全体の前で】



【グループの中で】



【ローテーションで】



## ポイント

何種類かの考えがあり、よりよいものに絞ったり全員に広めたりしたいのであれば全体の前で発表、色々な考えをさらに練り上げたいのであればグループやローテーションで発表、というように意図的に学習形態を変えて児童生徒の考えを広げ深めましょう。また、児童生徒や学級の実態、単元に合わせて工夫しましょう。

外国語  
(英語)

対 象：小5 単 元：Where is the gym? など  
ねらい：英語で道案内をして、相手を所定の場所へ移動させられるようにする

案内する人  
(教室内)



友達を図工室まで案内するぞ！

Turn left. ...Go straight. ....Turn right.  
Where is this?

案内される人(校内)



This is the arts and crafts room!

That is right!

## ポイント

端末のカメラを使ったり、オンライン会議システムを使ったりして英語で道案内をする活動例です。スタートの位置から案内したい場所までを英語でやり取りします。思った場所に案内できた時には、案内した方もされた方も達成感を味わうことができる、楽しい活動です。教師の目から離れる場合があるため、事前指導を丁寧に行い、安全に気を付けて活動ができるようにしましょう。



#### (4)「まとめあげる」過程



「まとめあげる」過程は、単元や1時間の授業の最後に位置する重要な過程です。「見いだす」過程から「自分で取り組む」過程、「広げ深める」過程を経て自分の考えを見つめ直す時間です。今までの自分を振り返り、これからの自分の在り方を考え、それを今後どのように生かしていくのかを考えます。また、新たな疑問をもち、次の学習に向けてどのように見通しをもたせるのか。児童生徒の成長のために大切な時間になります。

これまでの学習を振り返り、身に付けた思考を「生きる力」につなげる！

### 理科

対 象：小6 単 元：ものの燃え方

ねらい：児童生徒の疑問を大切に、次の学習問題につなげる

ことば

今日の学習ではどんなことが分かったかな？



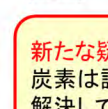
ろうそくを燃やした後の空気は石灰水をにごらせたね。



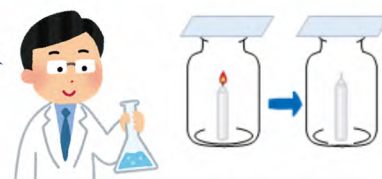
気体検知管も燃やした後は二酸化炭素が増えていたから二酸化炭素が出たということだね。



ごみを燃やしたら二酸化炭素が出るということでしょう？そのうち二酸化炭素がいっぱいになっちゃうね。



増えた二酸化炭素は誰が減らしてるんだろう？



#### ポイント

学習した内容を「まとめあげる」のは児童生徒です。理科の見方・考え方を働かせて調べたことから問題解決を図り、新たな疑問をもつことができたなら最高ですね。それが、「もっと知りたい」「探究したい」という原動力になります。児童生徒の会話に耳を澄まし、出てきたつぶやきや言葉を大切にしましょう。

新たな疑問が出てきたみたいね。「増えた二酸化炭素は誰が減らしているか」という疑問はこれから解決していきましょう。



まとめあげる

### 全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし

ねらい：条件を付けてまとめを書かせることで、思考を揺さぶる

ことば

#### 【例1】



今日のポイントを書きましょう！

ポイントは〇〇だね！



三つありましたね！

えっ！？三つあるの？もう一度振り返ろう！

#### 【例2】



今日分かったことを書きますが、

〇〇が分かったぞ！



実生活ではどんな場面で活用できるかについても考えて書いてください。

う〜ん…。僕だったら〇〇で使うかなあ。

#### ポイント

単に「まとめを書きましょう」だけでなく、時には条件を付けてまとめを書かせることも有効です。児童生徒の思考を揺さぶり、深い学びにつながるような条件を準備しておきましょう。



## 国語

対 象：小学校高学年～中学生 単 元：指定なし  
ねらい：目的に沿った適切な文章表現・話し方を身に付けさせる



ここでは、日常の学校生活における様々な場面を活用して、校内・校外へ発信する文章・動画作成の事例を「まとめあげる」教材・教具として紹介します。

## 【例1】「学級通信」「行事報告動画」の作成

校内行事(文化祭・運動会・合唱祭等)の文章・動画の作成

## 【例2】「学校の魅力紹介」の作成

保護者・外部向けに文章・動画の作成

## 【例3】「ようこそ、わたしたちの町」の作成

地元の魅力を伝えるパンフレット・動画の作成

※『ICTを活用した指導法』(文部科学省発行)より転載

## 【例4】「保健だより」「図書だより」等の作成

実用文書・案内動画の作成(今まで教師が作成していた文書を、児童生徒が作成)



私は保健委員だけど、「休み時間の過ごし方」や「手洗い方法」のポスターと動画をつくったら、学校のホームページに掲載されたので、とてもうれしかったわ!

## ポイント

例1～4は、個別で作成・グループで分担して作成・端末を持ち帰り「家庭で〇〇まで作成」等、単元目標や児童生徒の状況に応じてやり方を工夫しましょう。また、完成後に成果物を共有して鑑賞会を行い、情報モラルに注意しながら学校ホームページほか発信することを目標にすると、児童生徒のやる気や自己有用感を高めることができます。

外国語  
(英語)

対 象：指定なし 単 元：指定なし  
ねらい：学習を振り返り、学習した表現方法を確認させたり活用させたりする

## 【例1】英語新聞づくり、旅行パンフレットづくり



今までに学習した、どんな表現方法が使えるかな...

## 【例2】自己評価(振り返り)シート

活 動	Did you give a good short presentation?
理 解	Did your partner ( group , class ) understand you?
学習材料	Did you use ●● in your writing ( speech )?
語 彙	Did you use vocabulary from the lesson ( unit )?
音 読	Did you read it aloud like a storyteller?
自由記述	(free space)

学習を振り返ると、できたことや、今後の課題が分かるね。



## ポイント

## 英語新聞づくり、旅行パンフレットづくり

「つくる教材・教具」の活用によって学習内容を振り返り、学習した表現方法を確認させたり活用させたりすることができます。児童生徒によって、よりよい教材・教具の活用を考えてみましょう。

## 自己評価(振り返り)シート

児童生徒が学習を振り返ったり、教師が児童生徒の学びを確認したりすることに活用できます。児童生徒の回答方法は、書かせたり(例: ABCD (よくできた～もっとがんばろう)・英語記述等)、教師が問いかけて答えさせたりと、発達段階や実態に応じて、柔軟に変えられるといいでしょう。

## 全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし  
ねらい：振り返りプリントを使って、児童生徒の思考をまとめあげる

さて、自分の考えの変化を振り返ってもらいます。考えの変化を書くときには、どんなふうに書けばよかったかな? 迷っている人はプリントを見返してください。



## 発表を振り返るプリント

◆ 私の( )という意見は変わりましたが、( )班の( )という意見は( )でした。

◆ 私は最初( )という意見でしたが、( )班の( )という意見を聞いて( )と思うようになりました。



## ポイント

学習の振り返りやまとめを自分の言葉で書かせることが大切です。初めのうちは「まとめ方」を提示するとい良いでしょう。振り返りプリント等を活用することで児童生徒の思考をスムーズにまとめることができます。左のプリントのように穴埋め形式にしてもいいですし、「分かったこと」「疑問に思ったこと」などまとめの視点を事前に児童生徒に与えることも効果的です。



千葉県の授業改善のキーワードは「自分の言葉で学習のまとめを書く」です

千葉県の全国学力・学習状況調査の過去数年の結果を分析すると、どの教科においても「記述式」の正答率が、全国平均と比べて低い傾向にあります。特に、無解答率が高いことが課題です。児童生徒質問紙調査でも「授業では、各教科などで学んだことを生かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていましたか」について、児童生徒ともに肯定的な回答が全国と比較するとやや低いです。「まとめあげる」過程での「思考の振り返り」や「学習のまとめ」はしっかりと時間を確保して、児童生徒自身の言葉で書かせるようにしましょう。

## 算数

対 象：指定なし 単 元：指定なし

ねらい：計画的な板書や提示で児童生徒の思考を整理させる

学習問題は児童生徒とのやりとりからつくります。

児童生徒の思考を整理するために、最初にどの考えを提示するか等、意図的に指名することが大切です。他の児童生徒から付け足し等の意見があれば、黒板に書き加えましょう。

○月○日(○)

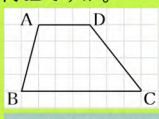
(学) 面積の求め方を考えよう。

(自) 三角形に…

平行四辺形に…

(ま) 平行四辺形に形を変えたり、三角形に分けたりして求めればよい。

(問) 下の台形ABCDの面積は、何cm<sup>2</sup>ですか。



児童生徒の予想等

Aさんの考え

Bさんの考え

Cさんの考え

Dさんの考え

練習問題

振り返り等

児童生徒の言葉でまとめましょう。

振り返りから次の疑問や学びにつながると思います。

### ポイント

黒板を見るとその授業の全体像が分かるようにすることが大切です。板書と提示を工夫し、児童生徒の思考を整理させ、次時へのつながりをもたせられるようにしましょう。

## 外国語 (英語)

対 象：指定なし 単 元：指定なし

ねらい：オンライン交流を活用して、学習した表現方法を活用させる



オンライン交流を活用して、自分の住む町(県・市・村)の名所や名物を紹介しましょう。

私の話す外国語で、伝えたいことがちゃんと伝わるかな！？

My town is famous for Daibutu.  
What is famous in your town?



My town is famous for peanuts.

### ポイント

校外の人との「オンライン交流会」の場を設定してみましょう。「地域の紹介」や「体験したことを伝える」など、学習したことを基に外国語でコミュニケーションをとるよい練習の機会となります。コミュニケーションをする相手は、近隣校や他地域の友達、同学年の友達やこれから進学する中学校の先輩など様々な考えられます。今では、外国の方々と話すこともできるでしょう。どんなテーマで、どのような対象の人とコミュニケーションをとる学習活動にするかは、学習のねらいや児童生徒の実態等考えて、計画を立てましょう。



## 全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし

ねらい：児童生徒自身の生活や体験の中で学習を振り返らせる

## 【例1】フィールドワーク



## 【例2】家族旅行



## ポイント

学習した内容を机上だけのものとして終わらせることなく、児童生徒自身の生活や体験の中に位置付けてまとめることも大切です。例えば、地図等を利用して調べた身近な地域に実際に足を運んで検証を行う、夏休み等を利用して歴史の現場を児童生徒自身の目で見てくるなど、教室から飛び出して学習を振り返らせる働きかけを工夫しましょう。

## 理 科

対 象：小4 単 元：ものの温度と体積

ねらい：ICTを活用して意見を整理・分析し、児童生徒の興味・関心をもたせる



この学習で分かったことは、空気は温度が高くなると体積が大きくなって、温度が低くなると体積が小さくなったということだね。

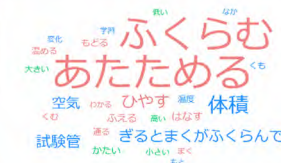


水も同じだったよ。でも、空気よりは変化は小さかったね！



金ぞくも同じだったわ！温めても体積が大きくなるものはないのかしら？

新たな疑問が出てきたね！学習した内容を振り返るために、端末に入力しましょう。今回分かったことやさらに調べたことも振り返りシートに入力して提出してください。



※ユーザーローカル テキストマイニングツール  
<https://textmining.userlocal.jp>

## ポイント

単元を通して学習を振り返り、学習内容を自分の言葉でまとめあげることが知識の定着につながります。また、振り返りの中で新たな疑問が生じることもあります。小さな疑問を大切に、ICTを上手に活用して、短時間で意見を集約して可視化するとクラス全体の意見が見え、興味・関心を高められます。

## 全教科

対 象：指定なし 単 元：指定なし

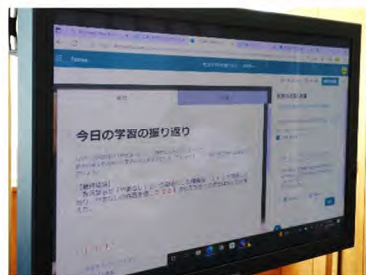
ねらい：ICTを活用した、本日の学習内容をまとめ、振り返りを行う



授業のまとめとして、学校で利用しているクラウド上に「本時の学習の成果」と、「本日の振り返り」の画面を用意し、各自の端末に記録したものを保存・共有し、最後に全体で確認しましょう。

## 【本日の振り返り】

- ① 本日の学習内容
- ② 本日の私の目標
- ③ 成長できたこと、新たに発見したこと  
気付いたこと、考えが変わったこと
- ④ 次回の学習目標



「本日の振り返り」を画面で共有したら、僕が記録を忘れていた内容を、友達が記録していたことに気付いたから、書き加えることができました！



## ポイント

「まとめあげる」過程では、学びの成果を画面共有するとともに「本日の振り返り」を画面共有することにより、学習内容の確認を行い、目標到達度の個別最適化を図りましょう。その記録の積み重ねにより、児童生徒の成長の記録が保存され、次回の目標設定ができ、各自で課題を設定し解決して行く「主体的な学び」を習慣づけることができます。

## 4章 授業における効果的なICTの活用場面

端末を日常的に活用することで、児童生徒がICTを新たな学びのツールとして自由な発想で適切に活用できるようにしたいです。ただし、ここで気を付けなければならないことは、授業においてICTを活用することが目的となってしまうようにすることです。目的はICTを活用することではなく、ICTを活用することで教育の質を向上させることです。

これまでの授業実践にICTのよさ・強みを適切に取り入れて、授業を工夫していく必要があります。この章ではまず、授業における効果的なICTの活用場面について分類してあり、その後5教科における授業実践例を掲載しています。



### 1 視覚的に分かりやすい

「百聞は一見に如かず」というように、視覚からの情報量は耳で聞く情報量より多く、児童生徒にとっても分かりやすく納得しやすいものとなります。

#### 【例1】大型モニターを活用して、学級全体で情報を共有する



大型モニターを活用して、昆虫の体のつくりを学習している様子です。学級全体で昆虫の体のつくりについて特徴を共有することができます。児童生徒が端末で撮影した画像を使うと、さらに興味や関心を引き出せます。必要に応じて画像を拡大して確認できることも、ICTの強みです。

#### 【例2】端末のカメラを活用して、シュートフォームを確認する



端末のカメラを活用して、チームごとにバスケットボールのシュートを動画撮影している様子です。児童生徒はその場で撮影した自分や友達の映像を見て、シュートフォームの確認と改善点を明確にしていきます。スロー再生するとより課題が分かりやすくなります。

### 2 大量の情報を瞬時に収集、整理・分析できる

今までは大量の情報を収集したり、整理・分析したりすることに時間がかかっていましたが、ICTを活用すれば瞬時に処理することが可能となります。

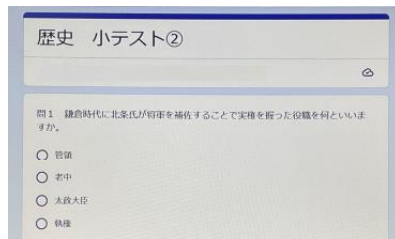
#### 【例3】アンケート集計機能※1を活用して、アンケート調査を行う

アンケート集計機能を活用して、SDGsに関する意識調査をしている様子です。今までは、回答された大量のデータを手作業で集計し、グラフを作成していましたが、ICTを活用すれば、瞬時にデータが集計され、グラフも自動で作成されます。時間が短縮され、その分、グラフの読み取りをじっくり行えます。

※1 Microsoft FormsやGoogle Formsなど



#### 【例4】アンケート集計機能を活用して、小テストを行う



アンケート集計機能を活用して、社会の小テストを行っている様子です。児童生徒が解答を送信すると教師はすぐに結果を確認することができ、採点や集計作業の手間が不要となります。設定次第で児童生徒もすぐにテストの結果が分かるため、間違い直しを速やかに行うことができます。

#### 【例5】テキストマイニング※2を活用して、授業の振り返りを共有する



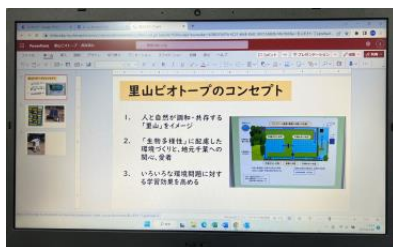
児童生徒が入力した授業の振り返り（文字データ）を一つ一つ読まなくても、テキストマイニングを活用することで、学級全体のキーワードや言葉と言葉のつながり、意見の傾向等がつかめます。テキストマイニングの解析を学級全体で共有することで、新たな視点や、次時への見通しがもてます。

※2 ユーザーローカル テキストマイニングツール(<https://textmining.userlocal.jp>)など

### 3 児童生徒の作品や意見、考えなどをすぐに共有できる

クラウド上にデータをアップロードすれば、いつでも友達の作品や意見などを共有することができ、児童生徒同士で見方や考え方を広げることができます。

#### 【例6】クラウド上のスライド※3を活用して、班で調べ学習を行う



クラウド上のスライドを活用して、班で調べ学習を行っている様子です。クラウド上のスライドであれば複数人が同時に開くことができ、かつ一斉に作業を行うことができます。※4自分の班だけでなく、他の班の調べた内容や画像などもリアルタイムで自分の端末と共有することができます。

※3 Microsoft PowerPointやGoogle スライド、Keynoteなど

※4 他にも以下のような機能があります

【ワープロ機能】

クラウド上のMicrosoft WordやGoogle ドキュメント、Pagesなど

【表計算機能】

クラウド上のMicrosoft ExcelやGoogle スプレッドシート、Numbersなど

#### 【例7】図工の作品の進捗を端末のカメラで撮影し、全体で共有する

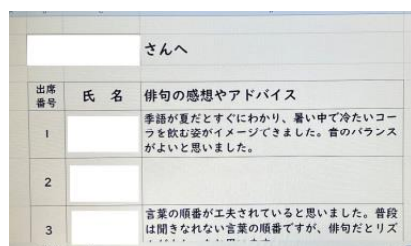


作品の進捗を毎時間端末のカメラで撮影し、画像をクラウドの共有スペースにアップロードすることで全体共有できます。児童生徒は自分と友達の作品を比較することで改めて自分のよさや、自分にはないよさ、新たな表現方法があることに気付き、次回以降の制作につなげることができます。

#### 4 文字が読みやすい、意見や考えを伝えやすい

書字や自分の意見を言葉で伝えることが苦手な児童生徒には、端末を使って文字入力することが有効です。また、匿名にすることで意見が出やすくなることもあります。

##### 【例8】クラウド上の表計算機能を活用して、友達に感想やアドバイスを伝える



出席番号	氏名	俳句の感想やアドバイス
1		季節が夏だとすぐにわかり、暑い中で冷たいコーラを飲む姿がイメージできました。音のバランスがよいと思いました。
2		
3		言葉の順番が工夫されていると思いました。普段は聞きえない言葉の順番ですが、俳句だとリズムがよいと思いました。

児童生徒の俳句を学級全体で鑑賞した後、クラウド上の表計算機能を活用して友達に感想やアドバイスを入力している様子です。文字を書くことや感想を相手に話すことが苦手な児童生徒でも、自分のペースで文字入力ができ、相手に自分の思いを伝えることができます。

##### 【例9】アンケート集計機能を活用して、自分の意見を伝える

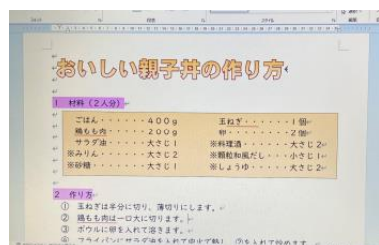


アンケート集計機能を活用して、自分の意見を伝える様子です。アンケートは記名、無記名の設定ができ、回答されると自動で集計されます。「本音が言いにくい」「自分の意見だと他の人に知られたくない」などの場合は、匿名の設定をすることで児童生徒は安心して意見を伝えることができます。

#### 5 表現力の向上につながる

I C Tの活用スキルが上がれば、手書きよりも速く文字入力や文章の編集作業ができるようになります。限られた授業時間の中で表現力の向上につながります。

##### 【例10】ワープロ機能を活用してレポートを作成する



ワープロ機能を活用してレポートを作成している様子です。書字でなく、文字をタイピングするため、文字の修正が容易で文章が推敲しやすくなります。また、色やフォントを変えたり、画像を挿入したりしてより分かりやすいレポートにする工夫は、表現力の向上につながります。

#### 6 地域に関係なく相互に情報のやり取りができる

オンライン会議システムを活用すると、遠く離れた地域の方や外国の方ともリアルタイムでコミュニケーションをとることができます。

##### 【例11】オンライン会議システム※5を活用して、職業人にインタビューする



オンライン会議システムを活用して、職業人にインタビューをしている様子です。限られた貴重な時間になるため、事前に誰がどんな質問をするのかを決めておきます。また、相手にもおおよそのインタビュー内容を伝えておくことで、スムーズなやり取りにつながります。

※5 Microsoft TeamsやGoogle Meet、Zoomなど

## 国語の実践例 1 「わたしの『やまなし』論」を作成しよう

- 1 単 元 名 作品の世界をとらえ、自分の考えを書こう（小学校6年）
- 2 本時のねらい 宮沢賢治が作品に「やまなし」という題名を付けた理由を、「やまなし」や「イーハトーブの夢」を基に考え、理由を明らかにして文章にまとめることができる。
- 3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	○前時までの学習を振り返る。	・既習内容を想起させ、二つの場面の対比関係や宮沢賢治の生い立ちなどに着目させ、課題提示につなげる。
展 開	<p>なぜ、宮沢賢治は「やまなし」という題名にしたのだろうか。</p> <p>○宮沢賢治が作品に「やまなし」という題名を付けた理由を考える。</p> <p>① Microsoft Sway を活用して文章にまとめる。</p> <p>○友達と考えを共有し合い、自分の考えを広げる。</p> <p>② Microsoft SharePoint・VR 展示会場で友達と考えを共有し合い、Microsoft Forms を活用して、友達の考えに対して共感したことについて自分の考えを伝える。</p> <p>○全体で共有し、考えを深める。</p>	<p>・なかなか書き始められない児童には、前時までの活動やワークシートを参考にすることを伝える。</p> <p>・友達の考えに対して「正しい」、「正しくない」という考えをもつのではなく、多様な考えを共感的に受け入れるように助言する。</p> <p>・端末の操作に不慣れな児童には机間指導を行いながら支援を行う。</p> <p>・他の児童の考えを基に、自分の考えを追加・変更をしてよいことを伝える。</p>
ま と め	○本時の学習を振り返る。 ・友達の考えや自分の考えを基に学習のまとめを行い次時へとつなげる。	③ Microsoft Forms を活用して振り返りを行う。 ・本時の振り返りを共有し、次の時間の学習活動を予告する。



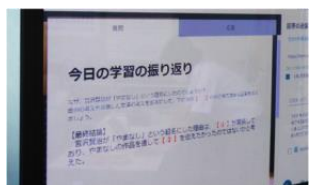
### ① Microsoft Sway を活用して文章にまとめる。

Microsoft Teams 内にまとめ方の参考例を示す。掲示物やワークシートの記述を示しながら既習の内容を振り返らせ、根拠を基に考えを書くように促す。「宮沢賢治の生き方や考え方」を考察した文章を分析した図が教室内に掲示されており、各自のワークシートにまとめられている。



### ② Microsoft SharePoint・VR 展示会場で友達と考えを共有し合い、Microsoft Forms を活用して、友達の考えに対して共感したことについて自分の考えを伝える。

児童同士で意見を共有することにより、自分では思いつかなかった新たな視点を確認したり、異なる意見を受容したりすることができ、児童たち自身の手で見方や考え方を広げることができる。



### ③ Microsoft Forms を活用して振り返りを行う。

その日の学習内容と成果を振り返ることにより、児童は自分の学びの達成状況が確認できる。また、教師は児童たちの学習理解の状況把握が容易になり、今後の指導や評価に活用することができる。



## 国語の実践例2 考えや思いを書いて、提案しよう

- 単 元 名 「企画書」で伝えよう（小学校6年）
- 本時のねらい 地域の行事（七夕まつり）をよりよくするための「企画書」を、メモを基に形式に沿って、端末のワープロ機能を用いて記述し、まとめることができる。
- 本時の展開

主な学習活動		指導のポイント
導 入	○これまでの学習を振り返り、今日の学習の目あてを確認する。	・企画書の教師見本を見て、今日の学習活動の見通しをもつことができるようにする。
展 開	ワークシートをもとに、企画書を書こう。	
	○自分のワークシートを基に、自分の「企画書」の構成を確認する。 ○端末を活用して、地域の行事（七夕まつり）をよりよくするための企画書を書く。 ○読み直したり、友達と企画書を見合ったりして、企画書を推敲する。	<b>① 端末上で教師見本を見る。</b> ・企画書の構成や文章の表現方法の仕方が分からなくなった児童には、端末から見られる教師見本データを見て参考にするよう伝える。 <b>② メモを基に端末で推敲しながら企画書を書く。</b> ・文章に表現しにくい児童には、書きやすい項目から書くよう伝える。 ・タイピングが苦手な児童には、ローマ字表を活用させたり、個別に支援したりする。
ま と め	○学習の振り返りをする。	<b>③ Google Forms を活用して振り返りを行う。</b> ・フォームを使って、項目に沿って学習活動の振り返りができるように伝える。



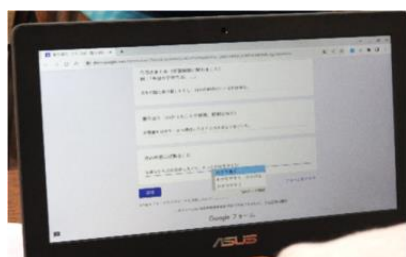
### ① 端末上で教師見本を見る。

「企画書」の「教師見本」を示し、児童に活動の見通しをもたせる。教師見本をデータ化して、児童たちが端末を使って簡単に見て参考にできるようにする。本授業においても、児童は随時、教師見本を見て、自分の企画書を書く参考にしていた。



### ② メモを基に端末で推敲しながら企画書を書く。

端末のワープロ機能を活用して企画書を書く。書字でなく、文字をタイピングするため、文字の修正が容易で文章を推敲しやすくなる。また、書字に苦手意識の強い児童にとって書き表しやすくなり、文字が読みやすくなることで文章を見合う交流活動が円滑に進む。



### ③ Google Forms を活用して振り返りを行う。

Google Forms を活用して学習の振り返りを行う。児童が Google Forms を使って、その日の学習の成果や課題を振り返り、回答することで、教師は児童の振り返り内容を把握することが容易になる。そのことにより、次時以降の指導をより効果的に行うことができる。

## 算数の実践例 1 複雑な形のおよその面積を求めよう

- 単 元 名 およその形と大きさ（小学校 6 年）
- 本時のねらい およその面積を求める方法として、求積公式がわかる図形として概形をとらえて考えることができる。

### 3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	○課題を把握する。  日本で一番面積が大きい都市、「岐阜県 の高山市」の面積を求める。	・日本で面積が大きい市のランキングを発表 することで興味をもたせる。
展 開	<div>複雑な形のおよその面積を求めるにはどうすればよいだろうか。</div> ○およその面積の求め方について考える。  ○ICTを活用して、友達の考えを共有す る。  ○全体で共有する。	① 大型モニターで課題解決の見通しをもつ。 ・求積公式が分かる図形として概形を捉える ように支援する。  ② クラウド上のスライドを活用して、友達と 考えを共有する。  ③ 全体で共有し、考えを深める。
ま と め	○本時の振り返りをする。 ○本時のまとめを行い、次時へとつなげる。	・自分の考えや友達の考えを基に、学習を振 り返り、本時のまとめを考える。 ・児童の言葉を基に、本時のまとめを書く。



#### ① 大型モニターで課題解決の見通しをもつ。

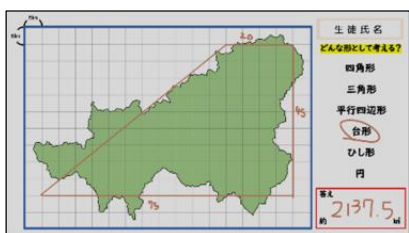
大型モニターに岐阜県高山市の地図を映す。面積を求めるために、高山市の形を何の図形に見立てるのか、そしてどの長さを測る必要があるのかを考える。1マス5km に設定したシートの上に高山市の地図のせて、面積を求めやすいように工夫している。

【参考】みんなの教育技術(<https://kyoiku.sho.jp/178547/>)



#### ② クラウド上のスライドを活用して、友達と考えを共有する。

スライド（Microsoft PowerPoint）の描画機能を用いて、自分がどのように考えたのかを図で表現する。複雑な形を簡単な図形に見立てて考えることで、およその面積を求めることができる。クラウド上のスライドを活用することで、全員同時に作業が行えるとともに、友達の考え方をすぐに共有することができる。新たな考え方や気づきにつながりやすくなる。



#### ③ 全体で共有し、考えを深める。

大型モニターを使って、全体で発表する。様々な考え方が発表されるが、それぞれの考えを認め、どの方法でもよいことを確認する。実際の高山市の面積を伝え、児童が求めた面積との誤差について考える。そこから、どのように概形をかくことが適切なのか全体で考えを深める。

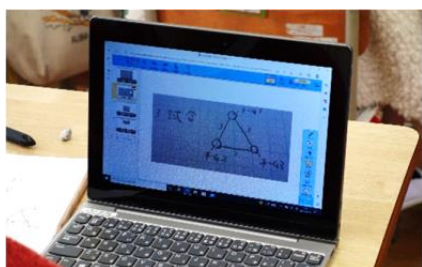


## 算数の実践例 2 試合の組み合わせを考えよう

- 単 元 名 場合を順序よく整理して（小学校 6 年）
- 本時のねらい 試合の組み合わせについて、図や表などを使って順序よく整理する方法について理解する。

### 3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	○課題を把握する。 □チームで、どのチームも 1 回ずつあたるように試合をするとき、全部で試合は何試合になるか。	・□に 1、2 と順に数をあてはめながら、全員が課題の内容を理解できるようにする。
展 開	<div>全試合の組み合わせを考えよう。</div> ○3 チームの場合の試合数をノートにかく。 ○ICT を活用して、学級全体の考えを共有する。 ○4 チームの場合の試合数について（3 チームの場合と同様の授業展開）	<b>① 自分の考えを端末のカメラで撮影し、共有する。</b> ・一つかけた人は、また別の考え方をかく。 <b>② 大型モニターを活用して、自分の考えを発表する。</b> ・友達の発表を聞いて、よいと思ったことは自分のノートにかき加える。 <b>①、②の繰り返し</b>
ま と め	○本時のまとめと振り返りを自分の言葉で書く。 ○本時のまとめと振り返りを発表する。	<b>③ 振り返りを端末のカメラで撮影し、共有する。</b> ・友達の発表を聞いたり、見たりして、自分の考えと比較する。



#### ① 自分の考えを端末のカメラで撮影し、共有する。

ノートにかいた自分の考えを、端末のカメラで撮影する。撮影した画像を発表ノート（SKYMENU Cloud）に貼り付けることで、グループで共有することができる。お互いの考えを見合ったり伝えあったりすることで思考が整理できる。



#### ② 大型モニターを活用して、自分の考えを発表する。

モニターには学級全員の考えを一覧にして映し出すことができる。教師はあらかじめ児童がどのような考え方をしたのかを把握しておき、色々な考え方が出るように指名する。グループメンバー以外の発表を聞くことで、新たな考え方や気づきにつながる場面となる。



#### ③ 振り返りを端末のカメラで撮影し、共有する。

本時の振り返りを自分の言葉でノートに書く。振り返りの視点を広げるために振り返りを端末のカメラで撮影し、SKYMENU 内の指定された場所に提出する。画像は児童それぞれが閲覧することができ、色々な考えを比較することができる。また、教師はノートを回収しなくても、評価を行うことができる。

## 理科の実践例 1 動画で撮影して瞬間をとらえよう

1 単 元 名 仕事とエネルギー（中学校 3 年）

2 本時のねらい 力学的エネルギーが同じでも利用の仕方によっては早く到着させることができる方法を自ら見いだすとともに、力学的エネルギーの移り変わりと等速直線運動におけるエネルギー変化について理解を深める。

3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>○既習事項を確認する。</li> <li>○課題を確認する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ A、B 二つのコースを見て、どちらが早く到着するのか既習事項を基に予想し、理由を発表する。</li> </ul>
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">鉄球を A、B 二つのコースより早く到着させるにはどうすればよいだろうか。</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ C コースの後半の実験ブロックを作り変えて A、B コースより早く到着するコースを考える。</li> <li>○ 端末を用いて 10 コマ/秒で撮影した画像を活用しながら、ワークシート上に鉄球の位置を書き加えまとめる。</li> <li>○ それぞれのコース上での速度について測定しまとめる。</li> <li>○ まとめた図を参考にしながら、C コースが早く到着する理由をまとめる。</li> <li>○ 全体に発表する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ どのような目的でコースを作るのかを班内で再確認させる。</li> </ul> <p><b>① 班で実験し、端末のカメラで動画を撮影する。</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コマ送り撮影したものの閲覧ができているか確認する。</li> <li>・ ワークシートに適切な方法で結果を記入しているか確認する。</li> </ul> <p><b>② 撮影した画像を基に意見をまとめる。</b></p> <p><b>③ 画像を全体で共有しながら意見を伝える。</b></p>
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 各班の意見を参考に、個人で考えを整理する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各班の発表を聞いて、自分の考えと同じか確認させる。</li> </ul>



### ① 班で実験し、端末のカメラで動画を撮影する。

各班の実験装置で、A、B 二つのコースよりも早く到着する C コースを作成する。各班でコースを作ったら学習課題のとおり、早く到着するか比べ、端末のカメラで鉄球の運動の様子を動画撮影する。また、各コースにおけるゴール地点の鉄球の速度を測定器で測定する。



### ② 撮影した画像を基に意見をまとめる。

①で A、B よりも早く到着するコースを作成したらなぜ早く到着したのかを考察する。このとき、端末でコマ送り撮影した画像を基に話し合う。コマ送り画像は 10 コマ/秒で撮影されるので、ストロボ撮影と同じ時間間隔で手軽に閲覧でき、実験結果が分かりやすくなる。



### ③ 画像を全体で共有しながら意見を伝える。

端末で撮影した映像をロイロノートの提出ボックスに提出し、各班の発表時に全体で共有する。このとき、発表者の生徒は端末上で注目してほしいところにタッチペンや指でマークを付けると分かりやすくなる。




## 理科の実践例 2 撮影した写真を使って光の進み方を調べよう

1 単 元 名 光の性質（中学校 1 年）

2 本時のねらい 屈折の規則性を用いて、像が見えるしくみを説明する。

3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	○前時の授業を振り返り、屈折の規則性を確認する。	・ 屈折の規則性を振り返るとともに、実際に操作して確認させる。
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">光の屈折で見える像のしくみとは？</div> ○実験内容を確認する。 ○実験「鉛筆がガラスや水越しに見える像のしくみを説明する」 ・ 準備：光源装置 鉛筆やペン 小さい水槽またはガラス 1 導入で確認した屈折の規則性をもとに実験結果を予想して、進め方を考える。 2 ① ガラス（水槽）と鉛筆を置いて、目の位置から端末のカメラで撮影する。 3 ガラス越しに見える鉛筆の像について、その仕組みを説明できるように考察し作図する。 ○実験の考察を発表する。	・ 写真をスライドで見せて、この像が見えるしくみやこの像のように見えないしくみを明らかにして説明することが目的であることを理解させる。 <div style="border: 1px solid green; padding: 10px; margin: 10px 0; text-align: center;">  </div> ・ 「ガラス越しに見える」＝「ガラスを通過する光をとらえている」ことを理解させたうえで取り組ませる。 ② 光の進み方について撮影した画像を活用しながら話し合う。 ③ クラウド上のスライドで意見を共有する。
ま と め	○各班の意見を参考に、個人で考えを整理する。 ○屈折に関係する身近な現象を挙げて、次回取り組むものを選択させる。	・ ガラス越しや水越しに見える像を、屈折の規則性から考察して表現しているか確認する。



### ① ガラス（水槽）と鉛筆を置いて、目の位置から端末のカメラで撮影する。

各班とも、ガラス（または水槽）越しに見える下半分の鉛筆（またはペン）と上半分の鉛筆がどうしてずれるのかを考える。このとき、光源装置を鉛筆の位置において光の進み方を調べる。端末のカメラで撮影するときは、真上からの写真も撮影すると光の進み方が分かりやすくなる。



### ② 光の進み方について撮影した画像を活用しながら話し合う。

撮影した画像をもとに光の進み方を考える。端末で撮影した画像があれば、その画像にタッチペンで直接画面に線を引いたり、ドキュメントなどに貼り付けてから直線を挿入したりすることもできる。今までのようにスケッチする必要もなくなり、実物の映像を使っているため考察に集中できる。



### ③ クラウド上のスライドで意見を共有する。

クラウド上のスライド（Microsoft PowerPoint）で生徒が考察した画像を全体で共有することができる。プラスチック製の水槽の場合は、プラスチックの層も光が通ることに気付き、さらに詳細な屈折をかく生徒も出てきた。全体で共有することで、班内では気付かなかった新たな気付きにつなげることができる。

## 社会の実践例 1 工業が盛んな土地について自分なりの仮説を立てよう

- 単 元 名 わたしたちの生活と工業生産（小学校 5 年）
- 本時のねらい 工業が盛んな土地はどのような土地なのか、まず自分で仮説を立て、その後学級全体の考えを共有する。最後にもう一度自分なりの仮説を立て、今後の学習の見通しをもたせる。

### 3 本時の展開

主な学習活動		指導のポイント
導 入	○工業がどのような産業かを確認する。 ○農業や畜産業が盛んになる条件を振り返る。	① スライドを活用して既習事項を振り返る。
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">工業が盛んな土地はどのような土地だろうか。</div> ○端末を使って自分の考えを入力する。  ○ICTを活用して、学級全体の考えを共有する。	② 自分の考えを入力する。 ・農業や畜産業の既習事項を生かして、仮説を立てさせる。 ③ 学級全体の考えを共有する。 ・学級全体の意見の傾向を把握する。 ・少数派の考えについても取りあげていく。 ・色々な考え方があることを理解させる。
ま と め	○学級全体で交流した考えをもとに、再度、自分なりの仮説をワークシートに記入する。 ○ワークシートに振り返りを記入する。	・交流したことをもとに、仮説を修正し、今後の学習への見通しをもたせる。



#### ① スライドを活用して既習事項を振り返る。

スライド (Microsoft PowerPoint) を活用して視覚的に既習事項を振り返ることは、分かりやすいだけでなく、児童の興味や関心を引き出すことにつながる。学級全体でポイントをしっかりと確認することで、理解が深まると同時に、本時の学習へのつながりや見通しをもつことができる。



#### ② 自分の考えを入力する。

フォーム (Microsoft Forms) で自分の考えを入力する。

質問 1 工業が盛んになる土地はどのような土地ですか。(記述式)

質問 2 ○○市(住んでる市)は工業に適した土地だと思いますか。  
(はい・いいえの選択式)

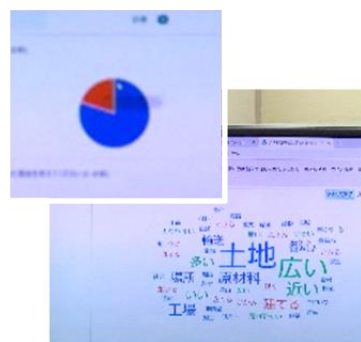
質問 3 質問 2 でそう思った理由は何ですか。(記述式)

フォームを使うことで集計が瞬時に行われ、時間短縮につながる。

#### ③ 学級全体の考えを共有する。

フォーム (Microsoft Forms) の集計データから自動でグラフが作成される。グラフを見ることで、学級全体の意見の傾向を把握することができる。多数派、少数派それぞれの意見を聞くことで、児童は色々な考え方があることを理解する。

記述式のデータについては、テキストマイニング※を使うことでキーワードを拾うことができる。児童が入力した一つ一つの文章を読まなくても、テキストマイニングで解析された単語を見て、今後の学習の見通しを全体で確認することができる。



※ユーザーローカル テキストマイニングツール (<https://textmining.userlocal.jp>)



## 社会の実践例 2 学級でそれぞれの意見やアイデアを伝え合おう

- 単 元 名 わたしたちの生活と工業生産（小学校 5 年）
- 本時のねらい 資料から工業における自分の住む地域の特殊性を見いだしたり、自分の住む地域に合う工業を考えたりすることができる。

### 3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	○前時の学習を振り返る。	・「工業が盛んになる条件」について確認できるようにする。
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">私たちの住むまちは、工業が盛んな土地だろうか。</div> <p>○自分たちの住む地域が工業に適しているかどうか、大型モニターに示された資料（まちの写真）から見いだす。</p> <p>○自分たちの住む地域で工業を行うのであれば、何を作る工業が適しているかを考える。</p>	<p>① 資料から自分の住む地域の特徴について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>意見共有ソフト（AIAI モンキー）を使い、質問への回答や、その意見の理由について学級全体で共有できるようにする。</li> </ul> <p>② キーワードから多様な意見を知り、共有する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理由と共にアイデアを考え、そのアイデアを意見共有ソフト（AIAI モンキー）を活用して共有できるようにする。</li> </ul>
ま と め	<p>○工業が盛んになる条件と、そのための土地の条件について振り返る。</p> <p>○工業に適していない土地でも収益を上げている地域について調べを確認する。</p>	・今日の学習を振り返ると共に、次時の学習への見通しをもてるようにする。

市は人口や大都市との距離の条件が工業に適している。

回答	内容	人数	割合
A	適している	11	44%
B	適していない	14	56%
C	わからない	0	0%

#### ① 資料から自分の住む地域の特徴について考える。

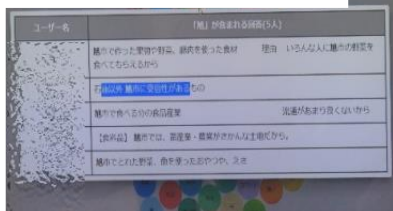
児童は教師が示した資料から、設問に対する回答を考え、それぞれの端末を使って回答する。児童の回答は意見共有ソフト（AIAI モンキー）を通して自動集計され、大型モニターに人数と割合が示される。集計されたデータから児童は友達の考えに関心をもち、学習活動に積極的に参加することができる。



#### ② キーワードから多様な意見を知り、共有する。

意見共有ソフト（AIAI モンキー）の機能により、出現頻度の高いキーワードは大きく中央に、少ないものは小さく外側に現れる。児童は学級全員の回答の傾向が一目で把握することができる。そして、丸の集合体（「わくわくの実」）をクリックすると、実際に書いてある他の児童の意見全文を読むことができる。

児童は端末上に現れたいろいろな言葉（「わくわくの実」）から多様な考えを知る手掛かりとできる。気になった言葉があれば、それをクリックして、友達の意見を読み、自分にはない考えを知ることができる。



## 外国語の実践例 1

## 外国の方と、それぞれの文化を伝え合おう

1 単 元 名 See the world (小学校 6 年)

2 本時のねらい 日本の文化や風習について、外国語で話し、表現することができる。また、外国の方の話を聞いて、その国の名物や文化など、具体的な情報を聞き取ることができる。

3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>○これまでの学習について振り返る。</li> <li>○今日の学習でオンライン交流をする外国の方と挨拶する。</li> <li>○外国の方（4名）と学級児童（7名）との交流の組み合わせ（基本的に1対1）と流れについて知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・掲示物や板書を示して活動の見通しをもたせる。</li> <li>① 学級全体で Microsoft Teams を活用して、外国の方とオンライン交流をする。</li> <li>・スクリーンに端末の画面を映し、一斉に学習活動ができる場を設ける。</li> </ul>
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">留学生に日本の衣食住を紹介しよう</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○端末に映る外国の方に日本の文化や風習について伝える。</li> <li>○端末に映る外国の方の話を聞いて、その国の名物や文化などの情報を聞き取ることができる。</li> <li>○端末を通じた交流のない時間は、外国語での表現の仕方を振り返ったり、聞き取ったことをワークシートにまとめたりして、外国の方との交流活動の振り返りをする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>② 個別で Microsoft Teams を活用して、外国の方とオンライン交流をする。</li> <li>・これまでの学習で習得した表現の仕方を活用するよう促す。</li> <li>・表現の仕方が分からない児童には、個別に指導をする。</li> <li>・交流がない時間は、交流の際の表現を振り返ったり、聞き取ったことを確認したりして、活動の振り返りができるようにする。</li> </ul>
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> <li>○オンライン交流活動の振り返りをする。</li> <li>○オンライン交流をした外国の方と挨拶をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個人で考えをまとめる時間を設ける。</li> <li>・交流のできた外国の方に、感謝の気持ちを伝えて、気持ちよく学習を終えられるようにする。</li> </ul>



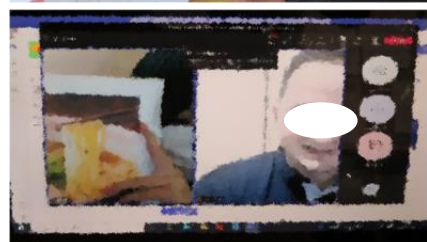
### ① 学級全体で Microsoft Teams を活用して、外国の方とオンライン交流をする。

授業の始めに学級全体でスクリーンに映された外国の方と挨拶をしたり、簡単な交流をしたりする。1対1のオンライン交流活動前に、児童の緊張はほぐれ、安心感をもって交流できるようになる。



### ② 個別で Microsoft Teams を活用して、外国の方とオンライン交流をする。

端末に映る外国の方と基本的に1対1で交流活動をする。交流活動が、「既習の外国語表現の知識や技能を発揮する場」「外国の方と交流する場」となっていることから、児童は高い意欲をもって学習活動に臨むことができる。事前に準備したワークシートや資料等を表現の補助に使って、日本の文化や風習について伝える活動を行う。思うような表現ができない時には、教師や友達にその方法を聞きながら伝えるようにする。児童一人一人がヘッドホンを使うことで、外国の方の話を集中して聞くとともに、ネイティブの発音をよく聞くことができる。



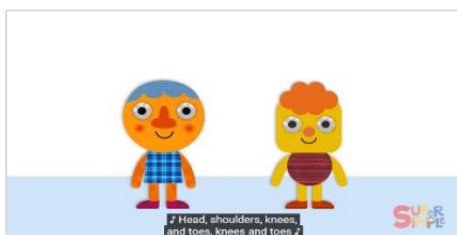


## 外国語の実践例2 オリジナル時間割表を作って伝え合おう

- 単 元 名 What do you have on Monday? (小学校5年)
- 本時のねらい オリジナル時間割表について英語で紹介したり、友達や教師の時間割の紹介を聞き取ったりすることができる。

### 3 本時の展開

	主な学習活動	指導のポイント
導 入	<ul style="list-style-type: none"> <li>○英語の歌を歌う。</li> <li>○既習表現を振り返り、練習する。</li> </ul>	<b>① 動画を見ながら英語の歌を歌う。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・大型モニターに映った動画を見て、動きを入れながら英語の歌を歌い、英語を使う雰囲気づくりをする。</li> </ul>
展 開	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">オリジナル時間割を作って伝え合おう</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○端末上でオリジナル時間割表を作る。</li> <li>○オリジナル時間割についてペアで紹介し合う。</li> <li>○オリジナル時間割についてグループで紹介し合う。</li> <li>○世界の小学生の時間割や好きな教科を紹介する動画を見て、気付いたことを話し合う。</li> </ul>	<b>② アプリを活用して「オリジナル時間割表」を作る。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科名や曜日等の英単語を示し、表現で使えるようにする。</li> <li>・英語による時間割の紹介の仕方や質問の仕方を示し、紹介し合う活動で使えるようにする。</li> <li>・表現の仕方が分からない児童には、個別に指導する。</li> </ul>
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> <li>○教師のオリジナル時間割についてのスピーチを聞き取って、端末を活用して聞き取った内容を答える。</li> <li>○学習の振り返りをする。</li> </ul>	<b>③ Google Forms のテスト機能を活用して、聞き取りテストをする。</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科名や曜日等の英語表現の仕方に慣れ、正しく聞き取ることができるか評価する。</li> <li>・今日の学習から分かったことやこれから頑張りたいこと等を振り返る時間を設ける。</li> </ul>



先生のスピーチを聞いて答えましょう。

☐ Monday  
☐ Tuesday  
☐ Wednesday  
☐ Thursday  
☐ Friday

#### ① 動画を見ながら英語の歌を歌う。

英語で話したり聞いたりする雰囲気づくりのために、楽しく動きながら歌う活動をする。Head Shoulders Knees And Toes(2019) (Super Simple Songs-Kids Songs) は動画で動きや歌も視覚を通して理解できる。

(参考)  
二次元コード



#### ② アプリを活用して「オリジナル時間割表」を作る。

伝え合う活動時間の確保のために、アプリ活用して「オリジナル時間割」を作る。 (「時間割表」: 熊本市教育センターが運営する e-net (熊本市地域教育情報ネットワーク) 公開アプリ)。

(参考)  
二次元コード



#### ③ Google Forms のテスト機能を活用して、聞き取りテストをする。

Google Forms のテスト機能を活用して、本時の習熟度を確認する。内容は「教師の作成した時間割紹介のスピーチを聞いて、その内容について答える」とする。解答後、児童も即時に自己評価をすることができる。

## 5章 資料紹介

この章では主にICTの活用についての資料を紹介します。ICTの発展は日進月歩ですが、4章の冒頭で述べたように授業を行うにあたってICTを活用することが目的とならないようにしましょう。児童生徒にどのような力を身に付けてほしいのか、そのためにはどこで、どんなICTを活用すると効果があるのかを考えながら授業を組み立てるようにしましょう。

### 【文部科学省】

#### 1 StuDX Style (スタディーエックス スタイル)

GIGAスクール構想により整備された新たな機器等を、文房具や教具と同じように、日常的に活用していくための実践事例等を紹介しています。

(<https://www.mext.go.jp/studxstyle/index.html>)



#### 2 各教科等の指導におけるICTの効果的な活用に関する解説動画

学校での実践事例に基づき、「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善を行うにあたっての解説動画です。研修や日々の授業改善等に活用できます。

([https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/mext\\_00941.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00941.html))



#### 3 CBTシステム (MEXCBT:メクビット) について

オンライン上で学習ができる公的CBT (Computer Based Testing) プラットフォームである「文部科学省CBTシステム (MEXCBT:メクビット)」の開発・展開を進めています。

([https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/mext\\_00001.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/mext_00001.html))



### 【千葉県教育委員会】

#### 1 「思考し、表現する力」を高める実践モデルプログラム

本ガイドブックもこの実践モデルプログラムの過程を基に構成しています。授業のためのチェックシートや活用事例等も掲載しています。

(<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/gakuryoku/zissenmoderu/moderupuro.html>)



#### 2 千葉県のICT教育について

各市町村の学校で実践しているICT活用方法を紹介したり、ICT活用事例動画や「GIGAスクール通信」を掲載したりしています。

(<https://www.pref.chiba.lg.jp/kyouiku/shidou/giga/giga.html>)





## ◆主な参考文献・引用文献等◆

- ・文部科学省「小学校学習指導要領（平成 29 年告示）」2017
- ・文部科学省「小学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総則編」2017
- ・文部科学省「中学校学習指導要領（平成 29 年告示）」2017
- ・文部科学省「中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説 総則編」2017
- ・文部科学省「高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）」2018
- ・文部科学省「高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 総則編」2018
- ・千葉県教育委員会「『思考し、表現する力』を高める実践モデルプログラム」2022
- ・正木孝昌「受動から能動へー算数科二段階授業をもとめてー」2007
- ・正木孝昌「算数の授業で教えるはいけないこと、教えずにはいけないこと」2009
- ・田中博史「算数研究で授業が学校が変わるー授業改革から学校改革へー」2010
- ・山本崇雄「はじめてのアクティブ・ラーニング！英語授業」2015
- ・上山晋平「授業が変わる！英語教師のためのアクティブ・ラーニングガイドブック」2016
- ・瀧沢広人「生徒をひきつける授業の入り方・アイデア辞典」2008
- ・服部晃範「小学校英語 はじめての I C T & 1 人 1 台端末活用アイデア」2022

## ◆ I C T を活用した授業実践の協力者◆

以下の教諭に依頼して、I C T を効果的に活用した授業を参観させていただきました。  
(学校名五十音順 敬称略)

### 【令和 4 年度 授業づくりコーディネーター（I C T 活用）】

大多喜町立大多喜小学校	教 諭	和山 孝行
鴨川市立江見小学校	教 諭	黒政 晋太郎

### 【令和 4 年度 長期研修生】

旭市立干潟小学校	教 諭	遠藤 学
香取市立北佐原小学校	教 諭	松木 辰洋
習志野市立第一中学校	教 諭	御園生 裕介
成田市立成田中学校	教 諭	林 宏樹
茂原市立東郷小学校	教 諭	太田和 紘子

## ◆研究担当所員◆

千葉県総合教育センター カリキュラム開発部

	部 長	鈴木 康治
研究開発担当	主席研究指導主事	鈴木 賢一
	研究指導主事	竹政 崇典（主担当）
	研究指導主事	串田 篤則
科学技術教育担当	研究指導主事	谷井 栄子
メディア教育担当	研究指導主事	本多 和宏

研究報告 第454号

---

令和5年3月

編集発行者 千葉県総合教育センター所長 神子 純一

発行所 千葉県総合教育センター

〒261-0014 千葉市美浜区若葉2丁目13番地

TEL 043 (276) 1166

FAX 043 (276) 5128

---





千葉県総合教育センター