

## Ⅳ 研究のまとめ

各授業実践での、ICTを活用したことによる学習上の成果を、「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」の視点からまとめました。なお、本来、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」は一体として実現されるべきものではありませんが、ここでは成果を分かりやすく伝えるために、3つの項目に分けて記述します。(研究報告書からの一部を抜粋し、要約したものです。)

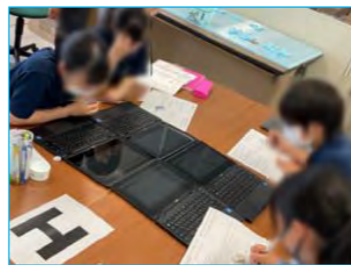
### 「主体的な学び」に関わって

肉眼では捉えることが難しい事象を、動画で繰り返し視聴することで新たな気づき生まれ、児童生徒が自ら問題を発見し、解決しようとする意識を高めることができました。



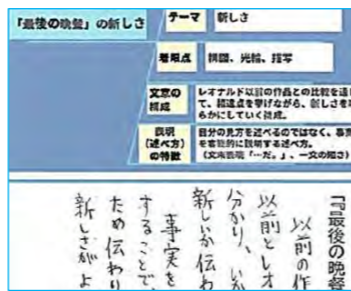
### 「対話的な学び」に関わって

全員の意見や考えを共有することで、互いの類似点や相違点を把握し、それを基に自己の考えを深めることができました。自分の考えをもつことが難しい児童生徒にとっては、言語化された、自分の思考に近い考えを見つけて参考にする事で、自分なりの考えをもつことができました。



### 「深い学び」に関わって

情報を基に自分の考えをもつためには、情報を多面的に精査して整理する必要があります。児童生徒は他者と交流することで自分の考えを違う視点から捉えることができるようになり、集めた情報を分類したり結びつけたりすることで、新たな意味を見い出しながら自分の考えを形成することができるようになります。



## Ⅴ 実践事例集について

実践事例集には、岩手で実践した、効果的にICTを活用した授業実践をまとめてあります。また、また、授業者が作成した授業構想シートやICTの操作方法、活用方法も記載してあるので、授業を構想する際の手掛かりになります。更に、全国の先行実践から抽出した、授業での効果的なICTの活用の仕方も併せて記載してあります。

各学校で、校内研修などの教育活動に役立てていただきたいと考えています。

**学び 個別学習 思考を深める学習**

デジタル教科書機能を活用して、思考を深めるための学習を行います。デジタル教科書機能を活用して、思考を深めるための学習を行います。デジタル教科書機能を活用して、思考を深めるための学習を行います。

**岩手で実践の様子**

デジタル教科書の活用により、児童生徒は自ら問題を発見し、解決しようとする意識を高めることができました。

○本研究の報告書は、下記の岩手県立総合教育センターのWebページに掲載しております。  
<http://www1.iwate-ed.jp/kankou/kkenkyu/177cd/r03ken.html>



## 研究主題 ICTを活用した学習活動の充実に関する研究（1年次）【2年研究】 —教員のICT活用指導力の充実に資する実践事例集の作成を通して—

【研究担当者】 太田 崇 田口 一茂 赤坂 裕子 小原ひとみ  
平松 敏康 高橋 国博 角野 裕子 新沼 智之  
【この研究に対するお問い合わせ先】  
TEL/FAX 0198-27-2254 E-mail johor@center.iwate-ed.jp

## I はじめに

学習指導要領では、情報活用能力が学習の基盤となる資質・能力として位置付けられました。また、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善に関して、各教科等の指導に当たって配慮する事項として、「情報技術を適切に活用した学習活動の充実を図る」ことが挙げられています。

本研究では、実践事例集の作成を通して、「ICTを活用した学習活動の充実」と「教員のICT活用指導力の充実」の在り方について、その一端を明らかにすることを目標にしています。更に、ICTを活用した授業を構想する際に、実践事例集を参考にしてもらうことで、教員のICT活用指導力を充実させ、児童生徒の資質・能力の育成に資することを研究の目的にしています。

## II 研究構想

### 10の分類例を基にした授業構想

文部科学省は、ICTを活用した学習場面を、一斉学習、個別学習、協働学習の3つに類型化して、更に10の分類例に整理しています。

総合教育センターでは、この10の分類例を基に授業を構想し、ICTを効果的に活用して、資質・能力を育成するための「主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善」の具現化を目指しました。

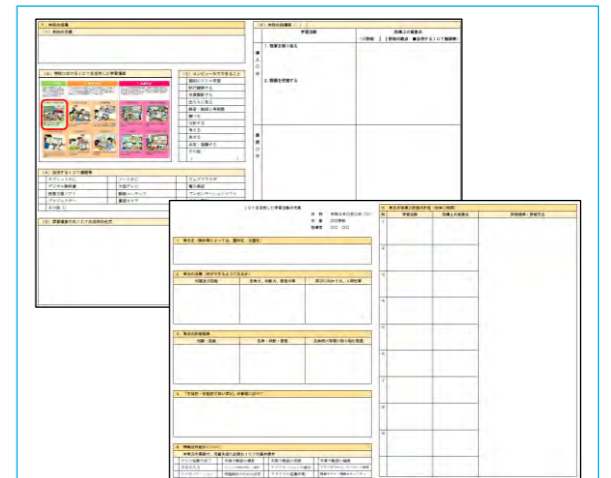


「学校におけるICTを活用した学習場面」  
(教育の情報化に関する手引(追補版)文部科学省)

### 「授業構想シート」の活用

ICTを活用して学習活動を充実するためには、ねらいを明確にして授業を構想する必要があります。総合教育センターの所員が行った授業を、学校の先生方が参考にすることができるように、授業構想シートを活用しました。

授業構想シートの1枚目には、単元の目標や評価規準、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けての考え方など、単元構想に関わる内容をまとめてあります。2枚目には、本時の目標や活用したICT機器など、本時の構想に関わる内容がまとめられており、2枚のシートを活用することで効率的に授業を構想することができます。

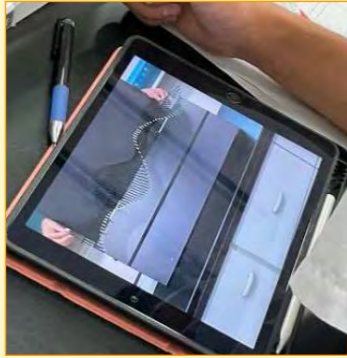


「授業構想シート」(岩手県立総合教育センター)

### Ⅲ 授業実践の様子

#### 動画を繰り返し視聴して、課題を解決する

一瞬では捉えにくい事象を撮影して、コマ送りにしたり静止したりしながら、繰り返し視聴しました。生徒同士で意見を交流しながら視聴することで、自ら問題を見出すことができるようになり、課題を解決することができました。



#### 端末のカメラを使って、顕微鏡の画像を撮影する

顕微鏡下で現象を観察した後、スマートフォンのカメラレンズを顕微鏡の接眼レンズに近づけ、静止画を撮影しました。生徒が撮影した画像の一覧をスクリーンに映し出して共有し、比較検討することで理解を深めました。



#### 動画を活用して、具体的な事実を基に考察する

実験の様子を撮影し、端末に保存しておいた前時の実験動画と比較しながら視聴することで、条件を変えることでどのような差異が生じたかを捉えることができました。児童はその動画を根拠として、自分の考えを発表しました。



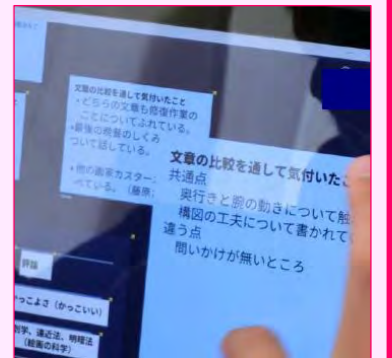
#### 長い時間を必要とする観察を、短時間で視聴する

本来であれば長い時間を必要とする植物の変化の様子を、動画コンテンツを活用することで、短時間で捉えることができます。同じ視点で動画を視聴することで学習のレディネスを整え、学習課題へつなげることができました。



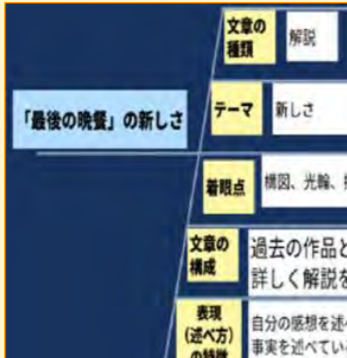
#### 考えを共有して、意見を整理する

カードに書き込んだ意見を瞬時に送り合うことで、効率的に、お互いの考えの共通点や相違点を見出すことができました。カードを基に質問をし合うことで活発な意見交換が進み、意見を整理することができました。



#### 考えを整理するために、シンキングツールを活用する

シンキングツールを活用して、2つの文章の構成や述べ方などについて、それぞれの特徴や共通点、相違点に気付くことができました。教科書の本文とシンキングツールとを行き来して、書き込みながら思考を深めました。



#### Web 会議システムを活用して、施設の方にお話を伺う

消防署と教室とをオンラインでつないで、署員の方から直接お話を伺いました。実際に訪問することが難しい社会状況の中でも、双方のやり取りを実現しました。生徒は聞いた内容を参考に、自分の考えを広げることができました。



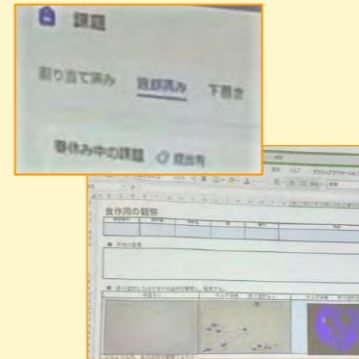
#### アプリと端末の機能を活用して、音楽を創作する

アプリと端末の機能を活用することで、楽器の演奏に慣れていない児童も、繰り返し音を出して試しながら創作に取り組みました。簡単に修正をすることができるので、児童は自分の思いを生かして音楽づくりを行いました。



#### 時間を調整して課題に取り組み、オンラインで提出する

教員は、Microsoft Teams 内の「課題」フォルダに、提出課題を保存しておきます。いつでも、どこからでも接続することができるので、生徒が都合の良いときに課題に取り組み、学校の端末や、自分の端末から提出できます。



#### 共同編集作業を行い、課題に対する答えを導き出す

共同編集機能を活用して、生徒一人一人が考えをもち寄り、全員で同時に、一つのファイルを作成しました。また、出来上がったデータを全員が共有しているので、グループで意見を交流しながら修正を加えることができます。

