

# 「1人1台タブレット端末による新たな学び」通信 第8号

山口県教育庁高校教育課・教育情報化推進室

令和3年(2021年)10月18日

昨年度から発行している本通信ですが、第8号では、8月に開催した山口県教育課程研究協議会で実施した教科部会において、先生方が考えられた1人1台タブレット端末の活用方法を紹介しています(なお、昨年度実施した教科については、第6号及び第7号で紹介しています)。また、教育情報化推進室からのお願いを掲載しています。

## 山口県教育課程研究協議会において考えられた1人1台タブレット端末の活用方法

### 地理歴史

#### 例① 国土地理院のウェブ地図を活用し、時系列での変化を考察させる。(地理)

効果： 情報を視覚化することで生徒の興味・関心を高められる。複数の資料を比較・考察することが容易になる。

課題： 事前の授業準備に時間がかかってしまい、現状ではすべての授業での活用が難しい。教員のスキルアップと、実践の蓄積が必要である。

#### 例② ウェブブラウザを活用し、テーマに関する資料を集めてスライドを作成する。(世界史)

効果： 与えられたテーマに対して、生徒が活発にコミュニケーションをとりながら、主体的に調べ学習や発表を行うことができる。

課題： 発表準備に相応の授業時数がかかるため、年間指導計画との兼ね合いが難しい。また、生徒のICT活用に個人差があるため、教員による適切な支援も必要である。

### 理科

#### 例① 予備実験の様子をあらかじめ撮影し、実験手順を説明する際に生徒に示す。

ねらい： 手順説明の時間を短縮し、実験時間を確保することができる。また、実験操作を写真又は動画で確認することで、実験操作の技能を習得するとともに、見通しをもって実験を行うことができ、理解が深まる。

#### 例② 観察記録や実験の結果を撮影し、考察や実験の振り返りに活用する。

ねらい： 観察記録や実験の結果を正確に保存することができる。また、観察記録の写真を共有して意見交換や議論を行ったり、実験結果を用いて発表を行ったりする際の資料として活用することができる。

### 保健体育

#### 例① 器械運動の授業において、生徒が自分の技の動画や演技発表動画を撮影し、Google Classroom を活用して共有する。

課題と解決策： 運動の苦手な生徒への配慮とタブレット端末の管理が必要である。また、生徒一人ひとりの課題に応じた、教員による支援(動画作成・アドバイス等)により主体的な取組を促すことで効果をさらに高めることができる。

#### 例② Google Classroom を使用し、課題(小テスト)や振り返りシートを Google フォームで生徒に送信する。プロジェクター等で間違いの多い解答を生徒全員で共有することで、即座に個別の学びのフィードバックが行えるとともに、提出物の削減にも繋がる。

課題： 教員側のパソコン操作スキルの向上、授業内の限られた時間における効果的な指導が求められる。

## 音楽

### 例① 他校間で意見を共有する。

効果： ウェブ会議システムでグループを作り事前にデータを共有し、オンラインでつないだ2校で同じ授業を行った。Jamboardの同時編集機能を使い、意見を集約したり、最後にGoogleフォームで振り返りを行ったりしたことで、より多くの意見にふれることができ、学びが深まった。

課題： お互いの顔が見えないことが残念である。ハウリングが起きるので、ピンマイク等で音を集める必要がある。

### 例② コロナ禍における歌唱指導、鑑賞における話し合いや発表形態を工夫するためのツールとして使用する。

効果： 校歌の歌唱を自分で撮影して提出することで、一人ひとりの学びや達成度を把握するとともに、生徒自身が自らの成長過程を確かめることができる。鑑賞の授業においてプレゼンテーションソフトを用いて気づきをまとめて発表することにより協働的な学びを深め、他者に向けて表現する方法を考えることができる。

課題： 表面的な学習に留まってしまい、より深い学びにつながらない。

## 美術

### 例① 鑑賞の指導において、屋外で身近な立体造形や彫刻作品の写真を、端末を用いて撮影し、鑑賞の授業に使用する。

効果： 生活や社会の中の美術や美術文化と幅広く関わる資質・能力を育成することができる。また、クラウドを併用することで画像の共有が容易になり、多くの美術作品に触れることができる。

課題と解決策： ただ単に作品を撮影する活動になりやすい。写真を撮影する際には、明暗のバランスや構図等の視点を事前に与えるとよい。

### 例② ストップモーションアニメを制作する。

効果： すぐに加工・編集ができ、撮影から編集までを一台の端末で完結できる。

課題と解決策： ICTを使用すること自体が目的となり、身に付けさせたい力がなおざりになりがちである。主題を生徒自身に考えさせ、意図通りの表現ができているかどうかを相互鑑賞によって確認し、作品にフィードバックさせる。

## 書道

### 例① 授業を振り返り、課題に感じていることを共有シートに書き込んでグループで共有し、協議しながら理解を深める。

効果： 課題の共有により協働的な学びへとつながり、多面的・多角的に考察できる。

### 例② 書作品を撮影してクラウド上で共有し、自身の作品をより多くの生徒の作品と比較しながら意見交換や相互批評を行う。

効果： 意見交換や相互批評等の言語活動を、全体での対話や交流へと発展させることができる。

## 家庭

**例①** 被服製作実習や調理実習において、「縫い方」や「切り方」の技法を動画撮影し、クラウド上に保存しておくことで、実習中につまづいた際に、1人1台タブレット端末で確認しながら作業をすることができ、自分に合ったペースで学習を進めたい、理解を深めたいすることができる。

課題： 端末操作に慣れていない生徒への支援が必要である。また、視聴する生徒が多い場合、回線容量が不足するおそれがある。

**例②** 高齢者疑似体験を行った後、加齢に伴う高齢者の身体的特徴や介助をする上で注意したこと等について、Google Jamboard を活用してグループで意見を出し合い、まとめることで、他者の意見を踏まえながら介助の方法について理解を深めることができる。

課題： 端末操作に慣れていない生徒への支援に時間がかかる。無記名で記入するため、意見を出さない生徒が出てくる。

## 情報

**例①** 生徒によってキーボード操作の技能に大きな差がある。そこで Google スライドを活用して、全員が各自のペースで学習を進める。Office の使い方などの操作方法を見て、実際に操作し、問題演習の際に、再び Google スライドに戻り、再確認する。

※ タイピングの速度の差についての意見が出た学校が多く、授業の最初に5分間練習を行ったり、空き時間に各自で練習したりするよう指導している。

**例②** 1人1台タブレット端末を利用したプログラミングを行い、プログラミング的思考の育成を行うとともに、興味がある生徒に対して応用例の提示を行っている。

課題： 時間内にクリアできない生徒やトラブル対応用に解答コードを配付するが、そのコードをコピーすることによってクリアできるため、深い学びまで到達できない生徒も存在する。

## 商業・水産

**例①** 企業と連携して新商品の開発に取り組んでいる生徒が、各クラスに設置された大型モニターを通じて全校生徒を対象にプレゼンテーションを行った後、商品の改良に向けたアンケート調査（1人1台タブレット端末を活用）を実施する。

課題： 端末操作に慣れていない生徒への支援が必要である。また、対象生徒が多い場合、回線容量が不足するおそれがある。

**例②** 顧客対応（電話対応・接客等）を想定したロールプレイングにおいて、生徒の動作をタブレット端末の動画撮影機能を利用して記録・クラウド上に保存し、録画データを活用した振り返り学習を行う。

課題： 生徒の撮影技術が未熟で、記録した動画が振り返り学習に利用できない。

## 県の事業（ドリカムゼミ）でもタブレット端末を活用しています！

県教委が主催する「ドリカムゼミ」では、テレビ会議システムを利用して県内の7校をつないで課外授業を実施しています。また、事前に登録した生徒は、Google Meetで配信された課外授業を自宅で受講することができます。授業では、チャット機能を利用して、小テストをしたり、理解度を確認したりしています。その他、受講生徒の解答を各自で写真撮影してフォルダ内で共有し、他校の生徒の解答を基に、別解を考えるなどの取組も行いました。



## 教育情報化推進室からのお願い

### 健康に留意してタブレット端末を使用してください！

以下のポイント（文部科学省の「ICTの活用に当たっての児童生徒の目の健康などに関する配慮事項」より）を参考に、健康に留意してタブレット端末を使用するよう指導してください。

#### □ タブレット端末を使うときは姿勢よく

- ・良い姿勢を保ち、机と椅子の高さを正しく合わせて、目と画面との距離を30cm以上離すこと

#### □ 30分に1回はタブレット端末から目を離す

- ・30分に1回は、20秒以上画面から目を離して、遠くを見るなどして目を休めること

#### □ 寝る前にはタブレット端末は使わない

- ・就寝1時間前からはICT機器の利用を控えること

#### □ 自分の目を大切にする

- ・生徒が自らの健康について自覚を持ち、リテラシーとして習得するようにすること

### 個人情報の取扱いや情報モラルに留意して使用してください！

タブレット端末やインターネットの特性と個人情報の扱い方を正しく理解しながら使用するよう指導してください。

#### □ IDやパスワードの管理

- ・他人に類推しやすいものはさけ、入力時には他人に見られないようにする。
- ・タブレット端末の周辺にパスワードのメモを置かないようにする。

#### □ コメントの表現

- ・他人を傷つけたり、嫌な思いをさせることを、ネット上に書き込まない。

#### □ 写真・動画の撮影

- ・写真や動画を撮るときは、撮影の目的を説明して、相手の承諾を得る。
- ・オンライン授業に参加する際は、他の音声や自分の背景を確認し、余分な情報が相手に伝わらないよう気を付ける。

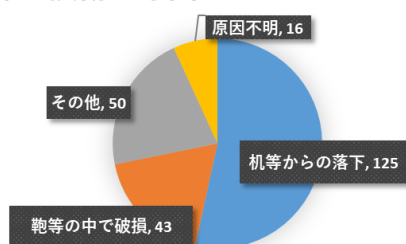
### タブレット端末を大切に扱ってください！

タブレット端末の活用が本格的にスタートしたことに伴い、落下等によるディスプレイのひび割れや電源コードの破断などの破損が増加しています。故障・破損の原因を踏まえて、タブレット端末を大切に扱うよう指導してください。

#### ◆令和3年4月～9月までの故障・破損発生件数

本体：174件    キーボード：29件    電源コード：31件

#### 故障・損傷の原因



- ・授業中の机からの落下や教室移動の際の手元からの落下によるものが最も多い。
- ・端末の入った鞆をぶついたり、置いたりした際の衝撃や自転車の振動による破損も多数発生
- ・鞆に入った水筒からの漏水による故障が8件発生
- ・充電保管庫の扉による電源コードの破断も多く発生しており、配線の整理と開閉の配慮が必要