

### 共同編集でプレゼンテーションを作成

グループで情報モラルに関するテーマを1つ選び、教科書を参考にしながらTeams内のPowerPointのファイルを共同編集して、プレゼンテーションを作成します。  
仲間と話し合い、協力し合いながら、同時に編集作業が進められるため短時間で効率よくプレゼンを完成することができます。

<第1学年 社会と情報、情報の科学>

#### ICT活用のポイント

Teams内にグループごとに編集をする白紙のPowerPointファイルを、あらかじめ準備しておくことで生徒はスムーズに作業に移れます。



授業風景動画 (約35秒)

A	積極的に周囲と関わり、主体的に作業を進めた。
B	周囲と協力して作業を進めた。
C	受動的で周囲と協力しようとしなかった。

プレゼン協働作業ルーブリック

## SNS上で感じる事がそれぞれ違うということに気づく力

情報モラル学習への取組の1つである。  
LINE株式会社のSNSノートで取り組む内容をICTを活用して行った。

図1

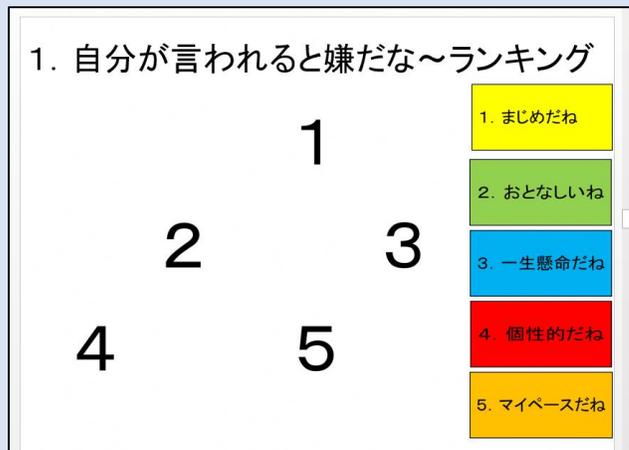


図2



### 【手順】

1. Powerpoint上の5枚のカードを使って、ランキングを作成する。(図1)
2. Microsoft Teamsの投稿機能を使って、1位のカード番号と理由を共有。(図2)

### 【利点・効果】

- ICTを活用することで、新型コロナウイルス感染症対策にもなった。
- Microsoft Teams内の意見交換は、実名で投稿するため、他人の目を意識しながらの発言になる。
- 全員で共有することになるため、1位が同じでも、考え方の違いを共有できる。
- 異なる順位、異なる理由を共有することで、親しい間柄でも感じ方が違うことに気づくことができる。

### 自分の体験をマルチメディアで表現する力

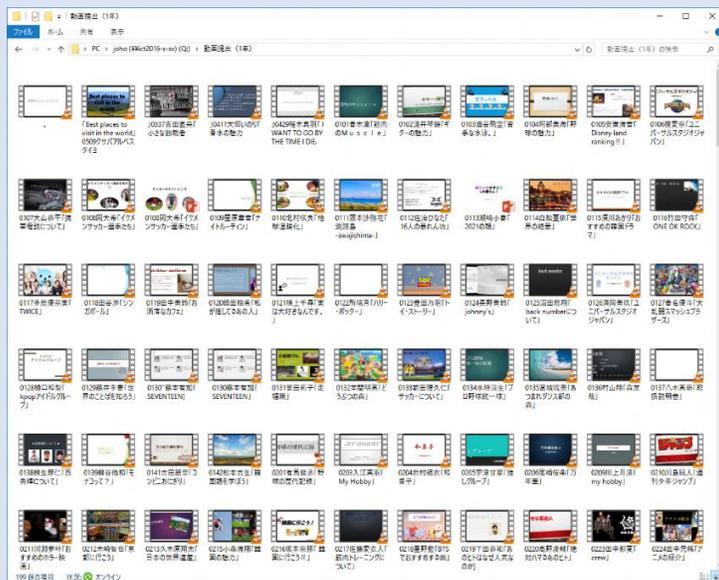
高等学校の教科「情報」の「社会と情報」の授業で、部活動などの体験や自分の趣味、興味のあること、クラスの友人に伝えたいことをテーマに決め、パワーポイントでスライドを作り、ヘッドセットマイクを使って声を吹き込み「オンラインプレゼンテーション」を作成した。動画は教室内サーバに置き互いに視聴できるようにした。

### 他者の体験や考えを理解し評価する力

第1学年の生徒200名が各自で作ったパワーポイントのオンラインプレゼンテーションを視聴し、他者の体験や考えを理解し、評価する力を養った。優れたシナリオ、印象的なスライドデザイン、意表を突く展開、効果的なサウンドの活用など、マルチメディア表現にかかわる様々な技術を評価し、ディスカッションした。

#### ICT活用のポイント

テーマを決めてシナリオを作り、友達とディスカッションをしながらコンテンツを磨き上げ、何度も撮り直しをしながら完成させた。ブラッシュアップが容易にできることがICT活用のポイントである。



#### ICT活用のポイント

多くのコンテンツの中から、まず自分のコンテンツを選んで視聴してもらわなければならない。そのためには注目を引くサムネイル画像や意表を突くキャプションが効果的であることを身に着けた。



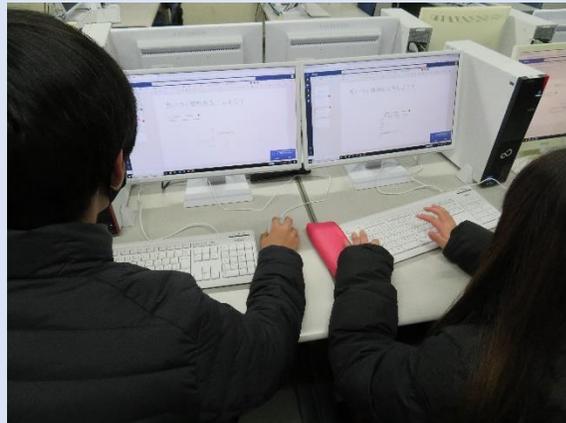
### 情報活用能力の実践力

- 社会と情報の授業でteamsのファイルを活用
- グループで分担して共同作業で1つのPPを作成
- 必要な情報の収集・判断・表現により情報活用能力を育成

#### ICT活用のポイント

Teamsで共同作業する場合、まずは占有の基準やブラウザでのPPの使用についての説明が必要である。操作を理解すれば生徒は自分の役割に責任を持って活動していた。

テーマや情報収集する内容は教師側で示したため、生徒に意思決定させることができなかった。今後の課題として十分な授業時数を確保して充実した共同作業の活動をしていきたい。



teamsで共同作業している様子

### 情報の科学的な理解

- 選択授業でGoogle Colaboratoryを活用
- プログラミング言語「Python」をブラウザ上で記述、実行
- 論理的思考を養い新しいものを生み出す力を育成

#### ICT活用のポイント

ブラウザ上で記述、実行することで初めてプログラミングを学習する生徒にとっては記述ミスの確認や、実行操作がしやすい。記述内容以外にも、タグの位置によって実行内容が異なるということも生徒に理解させる必要がある。

今回の授業では個人での作業のみで授業を展開した。今後は共同で作業できるように授業展開をしていきたい。

```

課題04.ipynb ☆
ファイル 編集 表示 挿入 ランタイム ツール ヘルプ
+ コード + テキスト
[ ] a = [1,2,3,4,5]
x = 0
for i in range(0,5,1):
    x = x+a[i]
print("x=",x)
x= 15

[ ] a = [80,1,13,41,95]
min = 99
for i in range(0,5,1):
    if a[i] < min:
        min = a[i]
print("最小値 = ",min)
最小値 = 1
    
```

Google Colaboratory 起動画面

### ～ BYODを見据えたクラウドの活用～

#### 写真や動画を撮影、保存する

他の使用機器（例）

- ◆デジタルカメラ ◆デジタルビデオ
- ◆タブレットPCの内蔵のカメラ・ビデオ

#### ICT活用のポイント

- ・スマートフォンの撮影機能やアプリを使った動画撮影
- スローモーションやタイムラプス(倍速撮影)機能などの元々備わっている機能を使用した撮影も取り入れてみる。
- ・使用機器の重さに配慮を
- 両手で持った際にぐらつかない程度の重さであることが必須。

#### 著作権・肖像権の取り扱い

写真や動画の著作権は撮影者にあるが、それらの中に写っている（映り込んでいる）人には肖像権があることを指導する。

#### ICT活用のポイント

- ・「許可・許諾を取る」ための手続きを取らせる。
- 顔をぼかしたり、スタンプで隠すなどの画像処理や、最初から利用を諦めるのではなく、著作権・肖像権という権利を守るために、何をすべきかを考えさせる。

#### 素材をクラウドに保存する

利用したクラウドサービス

- ◆Microsoft OneDrive ◆iCloud
- ◆Googleドライブ ◆Dropbox

#### ICT活用のポイント

- ・Wi-Fi 環境下での通信を指導する。
- 動画は特にデータ量が大きいため、家庭での通信形態を確認する。
- 有線ケーブルを使った保存も想定しておく。
- ※スマートフォンのケーブルには、充電しかできないケーブルもあるので、注意が必要。

#### 完成したデータ（作品）を、クラウドへ保存する。

作品例：

- ★グラフィックソフトで作ったイラスト
- ★修学旅行や部活動紹介などの動画

クラウドに完成データを保存して再生、または、クラウドからスマートフォンへデータをダウンロード



写真や動画に協力してくれた家族や友達に完成した作品を見せたい！

- ・生徒所有のICT機器を使用するようになると、撮影した写真、音声、動画データの著作権は生徒にあるが、使用する際には肖像権やパブリシティ権などに留意させる必要がある。
- ・また、クラウド上に手軽にデータを保存、アップロードできるため、授業以外で流用されたり、悪用されたりすることを事前に防いでおく必要がある。

作品には、著作権者の明示（氏名を明記）を。  
※動画再生サイトやSNSなどにアップできないように

### 3Dプリンタの仕組みの理解と可能性の模索（みんなで3Dプリンタのある日常を考える）

世の中にある出力装置として近年ポピュラーになりつつある3Dプリンタの仕組みについて学ぶとともに、将来3Dプリンタが電子レンジのような手軽さで使えるようになった世の中を想定して、アイデアを出すという授業実践を行った。

3Dプリンタを目の前にして実際に立体物が形成される様子に生徒たちが興味津々だったことが印象的だった。わくわくしている様子だった。あくまで3Dプリンタの原理や使い方に焦点をあてるのではなく、どのようなアイデアが3Dプリンタが一般的になった世の中を豊かにするのかを考えることにあてた。

一方、深い思索のためには機械の原理を理解することが大事な要素となるので、Tinkercadでデータを作り実際に出力する体験ができるワークショップも実施した。ハンコを作成した。(図3)また、いくつかサンプルも回覧した(図2)

ICT機器の特性を活かして学年全体で約240人のアイデアを手軽に共有することができた。アイデアの共有にはA4の記入シートとADF機能のあるスキャナを用いた。各クラス授業内で読み込みを行いファイルサーバで共有した。入力にキーボードとマウスを用いないことで素早くかつストレスなくアイデアをアウトプットおよび情報共有することができた。

<3学年 社会と情報 出力装置>

#### ICT活用のポイント

紙媒体で生徒のアイデアのアウトプットを行った。絵や図形をマウスで描くのはかなりの慣れが必要。スキャナでクラスごとにA4用紙を読み込んでPDF形式のファイルをファイルサーバー共有をした。素早く共有できた。



図1 3Dプリンタを教室中央へ

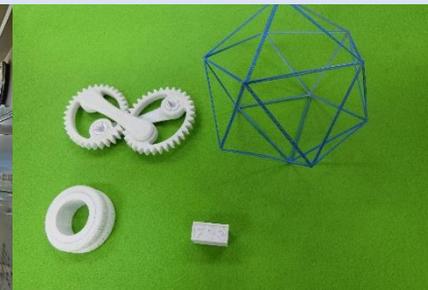


図2 サンプルの回覧

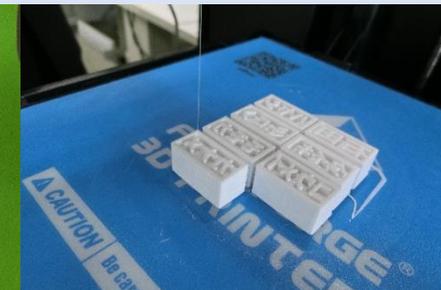


図3 自分の作品の出力