

# 【高等学校・第1学年・理科「生物基礎」・免疫のはたらき】②

## 【事例におけるICT活用の場面①】



生徒の学習状況と同じ様子を前面に映写

## 【事例におけるICT活用の場面②】



WEB会議の画面共有で全体発表

※画像はイメージです

○ICTを効果的に活用するためのポイント

### 【生徒が知識を理解する場面】

- 複雑な学習過程を生徒がスムーズにたどれるよう、生徒の学習状況と同じ様子を前面に映写することで理解を促進する。
- 実験時の説明場面で、模範演示を撮影して前面に映写したり、離れた場所から受講する生徒に対しての支援など、さまざまな応用が可能である。



場面に応じてICTを活用し  
学習の深化・効率化を実現

### 【生徒が自らの学びを発表して共有する場面】

- グループごとに考えたことをWEB会議を開いて画面共有で発表する。
- 考えたことが画面共有を通じて全体にわかりやすく示すことができ、発表と共有の時間を充実化させることができる。

【活用したソフトや機能】 学習支援ソフト、WEB会議ソフト

# 【高等学校・第3学年・家庭「生活文化」・国際平和への努力】①

北海道森高等学校（全日制課程）

授業者 教諭 金子 真実（家庭科）

## 育成を目指す資質・能力

平和な世界を目指し、歴史的・文化的な背景を理解し、異文化の他者との対話を深め、表現する力を養う。【思考力、判断力、表現力等】

## ICT活用のポイント

学校外の他者との関わりの際、WEB会議を用いた対話とその後の対面での対話を組み合わせることで、対話を深化させることを実現

## 事例の概要

課題を共有し  
目指すゴールを確認

情報の妥当性を吟味した  
文化差の調査

異文化の他者との対話  
オンライン・対面

まとめ  
振り返り

家庭「生活文化」は、本校の学校設定科目であり、次の2点を科目の目標としている。

- 生活に関する様々な知識・技術を身に付け、日本の伝統文化を理解し継承すること
- 歴史や風土、民族や文化、伝統を様々な観点からそれぞれにおける違いや変化について総合的に考察し、真に豊かな生活文化を目指すこと

本事例は、この目標のために設定した「平和について考える」単元（8時間配当）について、調査・対話においてICT端末を有効に活用することで、学習を深めることができたものである。

# 【高等学校・第3学年・家庭「生活文化」・国際平和への努力】②

## 【事例におけるICT活用の場面①】

### 交流に向けた調査・まとめで準備

1 基本情報	
① 国名・首都	ミャンマー連邦共和国
② 人口・国土について	5380万人、676,600km <sup>2</sup>
③ 民族と言語（公用語）	多民族国家(人口の六割がビルマ族)
④ 国民性・民族性	平和で自己主張が少なく控えめな国民性 少数民族が集まっている
⑤ 通貨・国民平均収入等経済状況	チャット(日本円0.071円) 平均年収約3万円 平均4
016 交流に向けて考えておきたいこと 氏名	
以下、理由も含めてあなたの考えを書いてください。	
1	日本は平和だと思うか
2	今世界は平和と言えるか
3	守りたいものはなにか
4	戦争をなくすために大切なものは何だと思うか
5	国や民族、性別や文化に関係なくともに生きるためには、何が大切だと思うか
6	歴史の中で関係が悪かった国や民族同士が和解するには、どんな考え方が良いと思うか。
7	今、イスラエルで起きていることを調べてみよう。

○ICTを効果的に活用するためのポイント

### 【生徒が調査し、情報をまとめる場面】

- 自らが対話する他者の文化のあり方や、平和な世界に向けた疑問や考えておくべきことなどについて、情報倫理に配慮しながら調査し、まとめていく。
- 他者との対話に向けた準備の段階で、知っていること、知りたいことを整理することでその後の対話が深まる。

ICTの活用と対面の対話で  
異文化交流を充実させる



対面での対話の様子

## 【事例におけるICT活用の場面②】



WEB会議ソフトで外国人留学生と交流

### 【生徒が他者と対話して考えを深める場面】

- 外国人留学生との対話を、WEB会議ソフトを用いて実施することで、距離を超えて対話を実現させることができる。
- WEB会議上の対話の後、実際に会って対話を行うことで、実際に会えるという貴重な機会を、より有効で充実した対話の時間とすることができる。

【活用したソフトや機能】 学習支援ソフト、ブラウザソフト、WEB会議ソフト

# 【高等学校・第2学年・農業「食品微生物」・食品の品質と規格】①

北海道大野農業高等学校（全日制課程）  
授業者 教諭 中山 莉 瑚（農業科）

## 育成を目指す資質・能力

食品製造や表示の規格、基準について学習し、規格、基準と安全性や信頼性の関係について考えを深めたり、食品表示の必要性について理解し、製造者として、その役割と責任を自覚したりしようとする態度を養う。（学びに向かう力、人間性）

## ICT活用のポイント

Google Educationアプリを用いて、グループワークを行い、実践的に学ばせることで、食品表示の必要性を学ばせると共に「主体的に学習に取り組む態度」の育成を図る。

## 授業の流れ

本時のねらい、学習内容の確認

法律で定められている食品  
表示項目について説明  
グループワークの説明

① グループワーク活動  
食品表示の分析、読み解き

② 本時の振り返り

## 事例の概要

### ① グループワーク活動

Google Classroomを使用し、各班にデータを配布。生徒は、ICT端末を使って、食品表示の分類について考える。

### ② 本時の振り返り

ICT端末を使用し、QRコード読み取り機能を活用して「振り返り」を行う。生徒自身が授業の理解度を確認、自己評価をする。教員側は、スプレッドシートで、1人1人の理解度を確認する。



【活用したソフトや機能】「Jamboard」「Googleフォーム」

# 【高等学校・第2学年・農業「食品微生物」・食品の品質と規格】②

## □私が意識しているICT活用のポイント

全部の授業をデジタル化にしない。何のためにICTを使用するのか目的を大事にしている。  
アナログとデジタルの良さを混合して使用している。

## □ICT活用のメリット

### 教員側

- ・グループワークにおいて、各班の意見をすぐに集約し、全体で共有できることで、授業を効率的に実施できる。
- ・生徒の学習状況、理解度を把握できる。

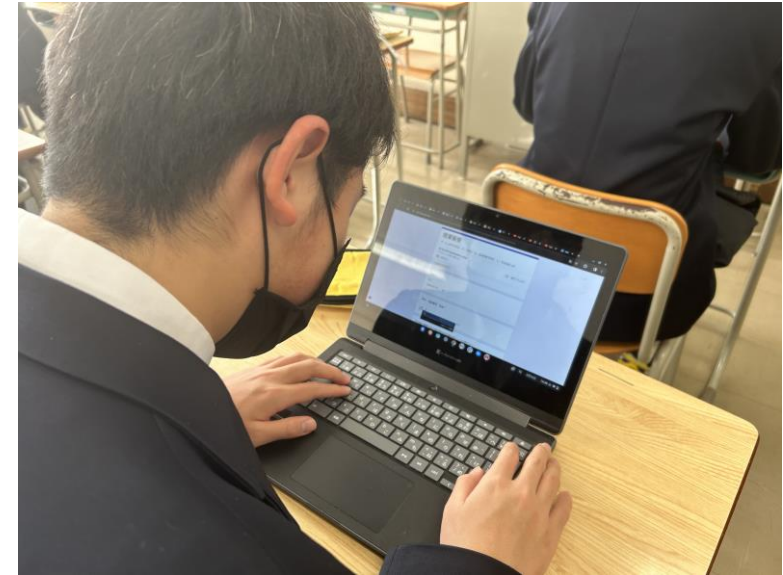
### 生徒側

- ・グループ学習で、他の班や仲間と意見共有をしやすい。
- ・動画や画像などを通して、視覚的に理解がしやすい。
- ・学習プリントをデータ化できることで、振り返りがしやすい。



### 【事例におけるICT活用の場面①】

ICT端末を使用して、各班で食品表示の分類について考えさせる。



### 【事例におけるICT活用の場面②】

Google フォームを使用して授業の振り返りをさせる。  
(ICT端末でQRコードを読み込ませて使用。振り返りのデータはスプレッドシートに、まとめて反映される。)

# 【高等学校・第1学年・数学「数学Ⅰ」・データの分析】①

北海道函館西高等学校（全日制課程）  
授業者 教諭 二階堂 航（数学科）

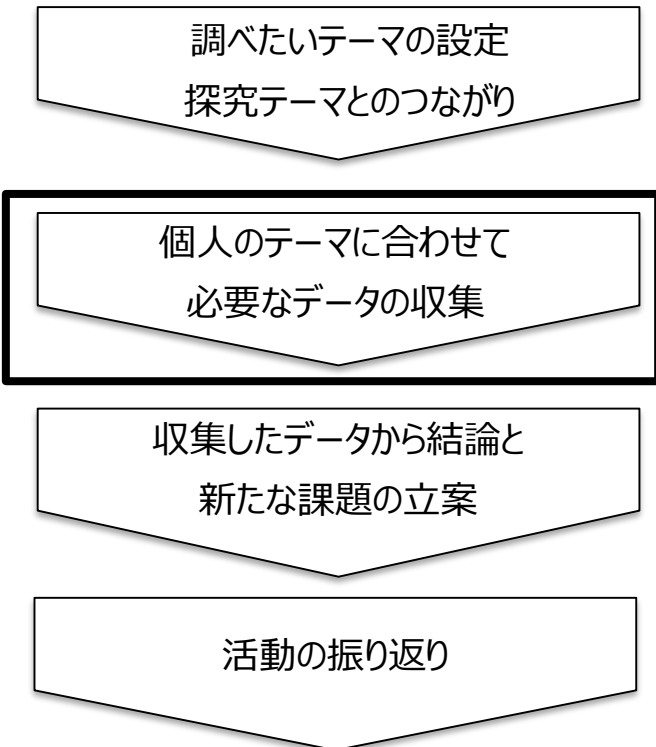
## 育成を目指す資質・能力

目的に応じて複数の種類のデータを収集し、適切な統計量やグラフ、手法などを選択して分析を行い、データの傾向把握して事象や特徴を表現する力を養う。【思考力、判断力、表現力等】

## ICT活用のポイント

表計算ソフトを活用して、自ら集めたデータに対して相関係数を求めるなどしてデータの特徴や傾向を見いだす。

## 事例の概要



- ①【個人】課題設定を行う。
- ②【個人】課題解決のためにデータ収集を行う。
- ③【クラス】クラス内でアンケートを行いデータを収集する。

統計的探究プロセス まとめ・振り返りシート

STEP 1 Problem 問題 音楽が人に与える影響とは？
STEP 2 Plan 計画 ①音楽はどのようなときに聴きますか？ <input type="checkbox"/> テンションを上げたいとき <input type="checkbox"/> 気持ちが落ち込んだとき <input type="checkbox"/> 暇つぶし <input type="checkbox"/> その他 ②音楽は脳に影響を及ぼしていると思いますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ ③音楽によって気持ちやパフォーマンスが左右されると思いますか？ <input type="checkbox"/> はい <input type="checkbox"/> いいえ
STEP 3 Data データ収集 Googleフォームで12人からデータを収集

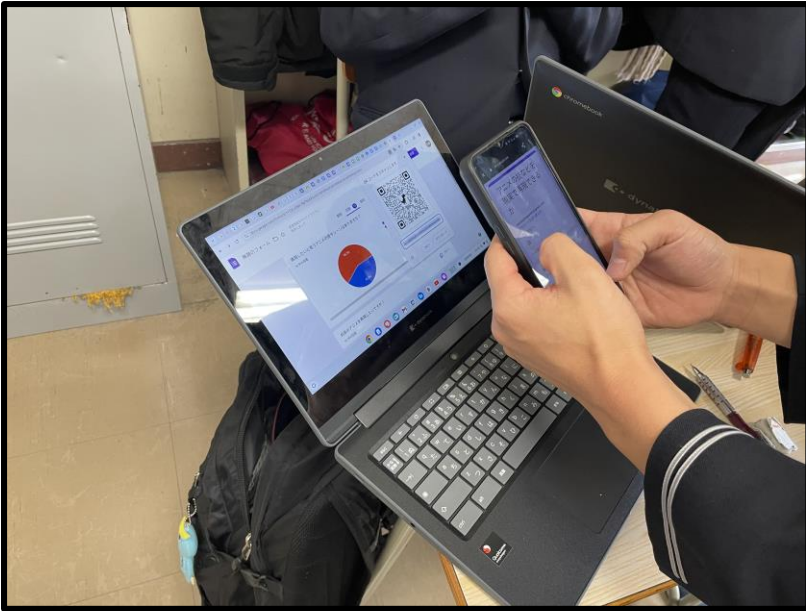
STEP 4 Analysis 分析

- ① 12人中10人がテンションを上げたいときに音楽を聴く  
12人中3人が気持ちが落ち込んだときに音楽を聴く  
12人中6人が暇つぶしで音楽を聴く  
↓割合を出してみると  
テンションを上げたいときに音楽を聴く：83%  
気持ちが落ち込んだときに音楽を聴く：25%  
暇つぶしで音楽を聴く：50%  
↓これらより  
テンションを上げたいときに音楽を聴く人が多いと判断して良いと考えた。
- ② 12人中11人が音楽は脳に影響を及ぼしていると思うと選んでいることから、音楽は脳に影響を及ぼしていると判断してよいと考えた。
- ③ 12人中11人が音楽によって気持ちやパフォーマンスが左右されると思うと選んでいることから、音楽によって気持ちやパフォーマンスが左右されると判断して良いと考えた。

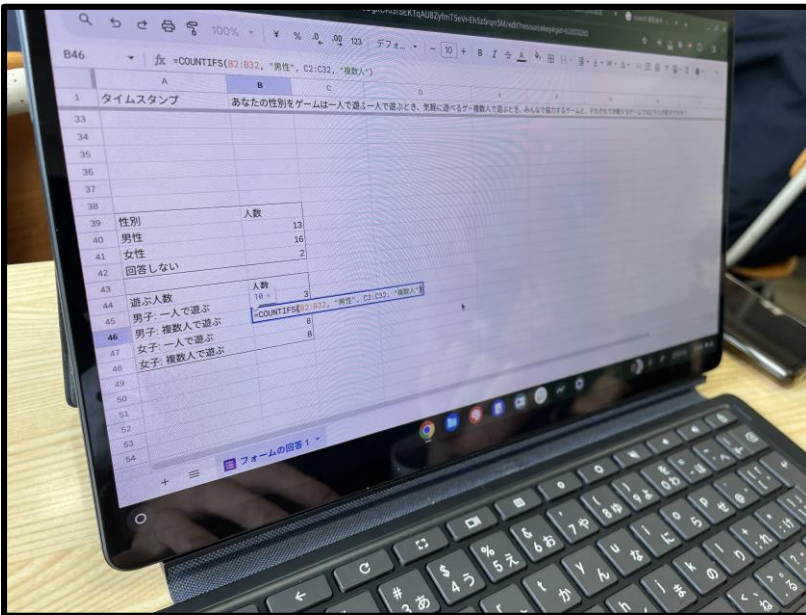
- ④【個人】集めたデータを整理して、分析をする。
- ⑤【個人】分析結果から結論づけをして新たな課題を発見する。

# 【高等学校・第1学年・数学「数学Ⅰ」・データの分析】②

## 【事例におけるICT活用の場面①】



## 【事例におけるICT活用の場面②】



- ICTを効果的に活用するためのポイント

### 【データの収集】

自ら立てた仮説を考察するために計画を立てて、データを収集する。目的に応じて計画を立てながら問題を見直して修正を加えることで、粘り強く取り組む力を養う。

試行錯誤をするためには、データの収集・分析を簡潔に行う必要があるが、ICT機器を活用することで容易に行うことができる。

### 【データの分析】

表計算ソフトを用いることで集めたデータの整理・分析を効果的に行うことができる。

生徒は自ら集めたデータを既習事項を活用し分析することで思考力・考察力を養う。

【活用したソフトや機能】 表計算ソフト、アンケート

# 【高等学校・第1学年・芸術「音楽Ⅰ」・器楽（ギター）】①

北海道長万部高等学校（全日制課程）  
授業者 教諭 山岸 みのり（芸術科）

## 育成を目指す資質・能力

ギターの奏法の特徴を捉え、表現したいイメージに沿ってアンサンブルを構成する力を養う。【思考力、判断力、表現力等】

## ICT活用のポイント

配布された映像資料から、それぞれの場面で自分に必要なものを選択し、自己のイメージを表現するために活用する。

本時の目標や既習事項の確認

1

伴奏に用いる奏法（ストローク、アルペジオ）による曲の印象の違いを捉え、アンサンブルを構成する

2

構成したとおりに演奏する

本時の振り返り

## 事例の概要

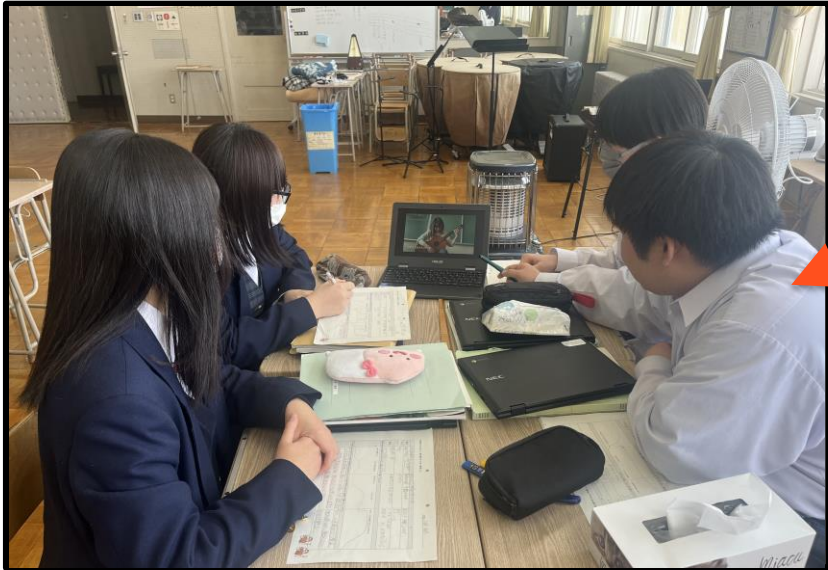
- ① 伴奏に用いる奏法（ストローク、アルペジオ）による曲の印象の違いを捉え、アンサンブルを構成する活動【グループ】  
「伴奏カタログ」内の動画を聞き比べ、奏法ごとの特徴を感じ取る。  
表現したいイメージに合わせて伴奏に用いる奏法を選び、アンサンブルを構成する。
- ② 構成したとおりに演奏する活動【グループ】  
「伴奏カタログ」内の動画を真似したり、参考にしたりしながら、実際に演奏する。





# 【高等学校・第1学年・芸術「音楽Ⅰ」・器楽（ギター）】②

【事例におけるICT活用の場面①】



【事例におけるICT活用の場面②】



○ 学習過程と事例におけるICT活用の場面との関係

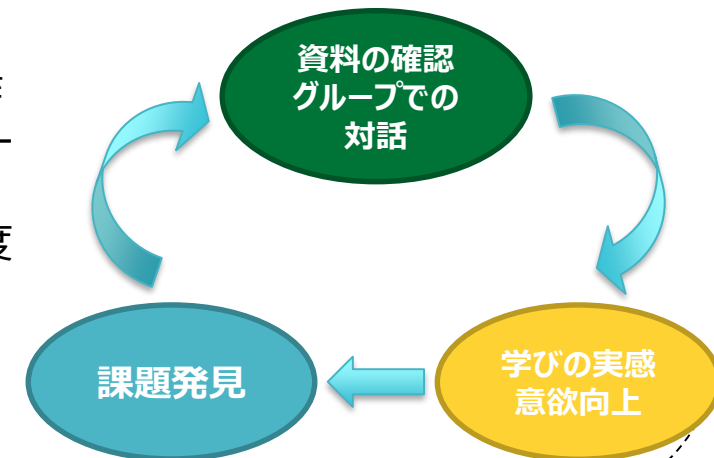
① **伴奏に用いる奏法（ストローク、アルペジオ）による曲の印象の違いを捉え、アンサンブルを構成する活動**

→生徒は映像資料を**比較材料**として活用。  
繰り返し聞き比べることで、それぞれの奏法の特徴について理解を深めるために活用している。

② **構成したとおりに演奏する活動**

→生徒は映像資料を**練習用のお手本**として活用。  
速度を変えて再生したり、動画に合わせて演奏することで、演奏上の課題を解決するために活用している。

学習の各過程で生徒が直面する課題を想定して資料を作成し、学習支援ソフト上にアーカイブしておくことで、一つの単元を通して資料を様々な角度から分析・活用し、試行錯誤を繰り返す**探究的な学び**の実現を目指した。



【活用したソフトや機能】 学習支援ソフト

# 【高等学校・総合的な探究の時間「松前学Ⅰ・Ⅱ」・地域課題探究】①

## 育成を目指す資質・能力

松前をフィールドとする探究活動を通して、自ら課題を発見し、課題解決に必要な情報の収集・整理・分析を行い、解決の見通しについて他者を意識しながら論理的に表現したり、自らの生き方・在り方に活かしたりする力を養う。

## ICT活用のポイント

- 情報収集やプレゼンテーション資料作成など、PC等を活用した探究スキルを向上させ、グループ探究をより効果的に進める。
- 全教員・全生徒が即時に情報共有できる環境を構築することで、情報の統一化・一本化を図り、効率的かつ効果的に全校体制の探究活動を進める。

## 事例の概要

- 全学年の生徒を自然科学・人文科学・社会科学・保健福祉の4領域のゼミに分け、ゼミ内で小グループを形成し、教員の専門性に基づいて全教員を各ゼミに配属し、探究活動への助言・指導を行った。なお、探究チームが全体を統括した。
- Google Classroomを活用し、ゼミごとにクラスを設定し、全体への連絡、活動記録や振り返り、中間報告レポートの作成、発表資料の作成等を行った。
- 松前町と姉妹都市関係にある縁で、Zoomを活用し、福島県伊達市の聖光学院高等学校の生徒と探究成果の交流を行った。

①オリエンテーション・課題設定

②情報収集

③整理・分析

④まとめ・表現

# 【高等学校・総合的な探究の時間「松前学Ⅰ・Ⅱ」・地域課題探究】②

## 【生徒による活用】

(学習支援ソフト上での活動記録、振り返り入力など)



## 【教員による活用】

(活動モニタリングに基づく連絡・情報共有など)



◆ICTを効果的に活用するためのポイント  
(ICT活用の工夫や留意事項等)

## 【生徒による活用】

- 各ゼミの活動記録や発表資料の作成について、Google Classroomで課題配信したものを共同編集しながら進めるため、グループ探究を効率よく進めることができる。
- 生徒自身もアンケートの協力依頼などゼミ内で情報発信が可能となる。

## 【教員による活用】

- 生徒が探究活動において収集した情報、それらを整理・分析した活動記録、毎回の活動の振り返りなどは、すべてWeb上に記録が残るため、時間や場所を問わず、教員による探究活動のモニタリングやサポートが可能となる。
- 活動のモニタリングに基づき、探究活動のヒントとなる情報や今後の活動の見通しなどを、全校一斉または必要な生徒にだけピンポイントに提供するなど、個別最適化された支援が可能となる。

## 【活用したソフトや機能】

Google Classroom、ドキュメント、スライドなど