

令和4・5年度 沖縄県教育委員会研究指定  
学力向上推進（カリキュラム・マネジメント）

最終報告会



沖縄県立読谷高等学校

令和6年2月2日（金）



# 研究報告書

沖縄県立読谷高等学校

## I 研究主題

BYOD\*1を活用した授業実践研究

## II 研究主題の設定理由

平成30年度に告示された学習指導要領においては、これからの高等学校教育の基本とその役割をカリキュラム・マネジメントの視点から「教育課程の実施に必要な人的または動的な体制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくことに努めるものとする。」と位置づけている。(第1章 総則 第1款)

本校においてカリキュラム・マネジメントに基づき、学力向上に取り組む際、通信環境の整備と、教師のICT機器活用スキルの向上による指導技術の向上、生徒の学びに向かう力の相乗的な向上が必要であると考えた。

その中でも本校のカリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施方針）に掲げている「生徒自ら主体的に学び、考え、行動する活動を重視し、人間的成長を促す」を実現させるためにも、まずは、本校教師集団の1人1台端末を活用した授業実践を積み上げていくことが重要であると考え、本テーマを設定した。

## III 研究仮説

これまでに蓄積された教育実践に、1人1台端末を活用する授業を行うことで、主体的・対話的で深い学びにつながり、生徒の学びに向かう力を育成することができるのだろう。

## IV 研究の内容

### 1. 本校の情報環境

令和3年度までBYOD検証協力校であったため、教職員には全員 iPad および Apple Pencil が貸与されている。各教室にはアクセスポイント、AppleTV、プロジェクタ（スピーカーつき）が設置されており、iPad の画面や音声を授業で利用することが可能となっている。

また、生徒の個人端末にも Wi-Fi 接続を認めているため、授業の際に各自の端末を利用することもできる。ただし、2・3年生については、タブレット等の普及率は低く、ほとんどの生徒がスマートフォンを使っている。1年生については、入学後にノートPCまたはタブレットを購入することとなっていたので、端末利用に慣れてもらうために1学期はスマートフォンを使わせていた（購入した端末が届くのは9月と考えていたが、実際には生産・配送が間に合わず、注文したのに届かない生徒が続出していたようだ）。

アプリケーションは主に Microsoft365 を活用しているため、生徒への連絡などは Microsoft Teams(以下 Teams と表す)を多用している。

その他にも、株式会社 Loilo のロイロノート・スクール\*2（以下ロイロノートと記す）を全生徒が契約しているため、各教科の授業や総合的な探究の時間に利用することが多い。

## 2. 研究計画

令和4年度	4月	校内研修 学力向上推進研究について
	5月～8月	ICT機器を活用した授業実践の計画 1人1台端末を想定した授業の準備
	9月～	1人1台端末を活用した授業改善
	10月	県外先進校視察
	11月～1月	校内合同成果発表会（国・地歴公民・数・理・英）
	1月～2月	中間報告書（初年度）の提出
令和5年度	3月	次年度への計画作り
	4～5月	校内研修（研究内容の確認）
	4～9月	校内研修（アプリケーションの活用） ロイロノート（4月） JamBoard（6月） Class Notebook（9月）
	7～9月	校内合同成果発表会
	2月	研究発表会（公開授業）
		最終報告会

## 3. ICT機器の活用に向けて

ICT機器を活用した授業実践の計画の際には、文部科学省発行の資料や、沖縄県教育DX推進プロジェクトチーム発行の資料を参考にした。例えば、以下のメリットや使用例を職員に紹介し、共有した。

### (1) ICTの「学び」への活用

- ① 検索サイトを活用した調べ学習
  - ・ 一人一人が情報を検索し、収集・整理
  - ・ 子どもたち自身が様々な情報にアクセスし、主体的に情報を選択
- ② 文章作成ソフト、プレゼンテーションソフトの利用
  - ・ 子どもたち一人一人が考えをまとめて発表
  - ・ 共同編集で、リアルタイムで考えを共有しながら学び合い
- ③ 一斉学習の場面での活用
  - ・ 誰もがイメージしやすい教材提示
  - ・ 一人一人の反応や考えを即時に把握しながら双方向的な授業が可能
- ④ 一人一人の学習状況に応じた個別学習
  - ・ デジタル教材を活用し、一人一人の学習進捗状況を可視化
  - ・ 様々な特徴を持った生徒に、よりきめ細やかな対応が可能

### (2) 教科の学びを深める使用例

国語（書く過程を記録し、よりよい文章作成に役立てる）

文書作成ソフトで文章を書き、コメント機能等を用いて助言しあう。

地歴・公民（国内外のデータを可視化したり、統合したりして深く分析する）

各自で収集したデータや地図を重ね合わせ、情報を読み取る。

数学（関数や図形などの変化の様子を可視化して，試行錯誤する）

画面上に表示した関数のグラフについて変数を変えることで特徴を考察する。  
理科（観察，実験を行い，動画などを使ってより深く分析・考察する）

観察，実験を動画などで記録することで，現象を科学的に分析し，考察する。

英語（海外とつながる「本物のコミュニケーション」により，発信力を高める）

一人一人が海外の子どもとつながり，英語で交流・議論を行う。

文部科学省発行「GIGAスクール構想の実現へ」より

#### 4. 先進校視察

授業実践のヒントを求めて，神奈川県内の先進校を視察した。サービス基盤として，Microsoft と Google の活用事例を比較するため，下記の2校に協力を求めた（令和4年度）。

##### (1) 神奈川県立光陵高等学校（神奈川県横浜市保土ヶ谷）

全生徒に Chromebook を購入させている（BYODではなくBYAD\*3）ため，端末に関する指示は統一できるらしい。Google Workspace for Education を活用した授業の様子を参観したところ，Google Jamboard を活用したグループワークや Google Classroom を活用したペーパーレスの取り組みなどを参観することができた。担当者によると，まだまだ発展途上ではあるが，PCを文房具として活用させるよう努めているとのことであった。



授業以外にも，机に突起シールを貼り付けることで，端末の落下防止に努めたり，活用の用途を広げるために，生徒が自由に使えるカラープリンタを職員室前に設置するなどの工夫は今後参考にしたい。

##### (2) 私立森村学園（神奈川県横浜市緑区）

Microsoft365（WhiteBoard, PowerPoint, ClassNotebook 他）をベースに，ロイロノートやその他の有料ソフトなどを活用しているとのことであった。

生徒作品の共有（国語），実験動画による予習と実験の様子の録画（理科）など生徒が文房具としてPCを活用している様子を参観することができた。まだまだ発展途上の段階ということで，Microsoft 認定教育イノベーターの資格を持つ教員を中心とした職員研修などに力を入れているとのことである。

興味深かったのが，中等部「技術」の授業の冒頭で，マナビジョンの無料ソフトを用いてタイピング練習に取り組んでいるところである。高等部の情報の授業まで続けていけば，ストレスなくPCを使えるスキルが身につくように感じた。

#### 5. 各教科における教科の取り組み

日頃の授業から個人の端末を活用する場面設定を意識し，効果的な活用方法を模索しながら授業改善に取り組んだ。

令和5年度は1学期末テスト後の7月から9月にかけて5教科で公開授業（校内）を行い，教科の枠を超えて，全職員がいずれかの授業を参観することで校内研修に代替した。発表順に，各教科の授業の様子を紹介する。

(1) 英語科

「英語コミュニケーションⅡ」 Lesson3 Living with Nature

ケニアの自然保護区で動物保護に携わる滝田明日香氏の活動についてのレッスンである。導入の授業で、レッスンの内容への興味・関心を高める活動を中心に行った。まずは授業の Warming Up として Kahoot!<sup>4</sup>、展開では Padlet<sup>5</sup>などのアプリケーションを使用し、積極的に ICT 機器を授業に取り入れることで生徒が自主的に授業に参加することが出来ていた。

ロイロノートを活用して行った PhotoLanguage については、5W1H を意識することにまだ慣れていなかったようだが、参観者から、「活動している生徒の表情がととてもいい」との高評価を頂いた。



(2) 国語

「文学国語」これから学習する文学作品の推しポイントを紹介しよう

グループに分かれて、これから学習する単元について読み込み、作品を紹介するスライドを PowerPoint や Sway で作成し、Teams で提出させる。

教師がファシリテータに徹することで、生徒が主体的に活動していたのが印象的であった。また、生徒には「国語の授業であることを重視し、スライドの見栄えではなく、内容を充実させる」という確認ができていたようで、作品を読み込み、要点を話し合うという流れが確立していた。



(授業者より) Office365 を利用するのに慣れていない生徒には不評であったが、学期末の時期に、これから学習する教材を事前に予習することができ、Office365 に慣れることもできる上に、2・3 学期の授業の際の導入や振り返りで利用することができるので、教師側からするとかなり有益ではないかと思う。生徒の ICT 授業アンケート自由記述の回答からは、「推しポイントやスライドを作るときに作品を読み込む力がついたと思う。また、友達の意見を見やすかったので良かった。/使い慣れてないアプリを使うのが難しかったけど、その分学びもたくさんあった」など肯定的な意見もあった(詳細は、分科会資料に記載)。

今後の課題として、生徒の端末によってアプリの使い方には若干の差異があるようで、タブレット、Windows 系 PC、Google 系 PC のそれぞれについての対応を教師も学ぶ必要を感じたそうである。

(3) 理科(化学)

「化学 A (学校設定科目)」 第 3 章 溶液の性質 3 節 コロイド化学

コロイド溶液の実験・考察・発表を、タブレット端末機能を活用して行った。

粒子の大きさの違いでチンダル現象の有無を確認し、結果をタブレットで撮影しながら確認した。実験結果を写真や動画を端末にまとめて考察し後半の発表につなげた。

理科の学習は実験・実習・話し合い等，双方向的な学びが多くある。そこにタブレット端末をいかに組み込むか考えると，研究者が行う実験の記録媒体（撮影）としての活用法や，考察・ディスカッションの場面での使用が有効ではないか。実験の記録撮影や考察の場面で共同編集機能を活用して話し合い，まとめ，研究者や社会人のイメージで取り組む場面を想像して授業作りに努めた。その際，教師はアドバイザーの立場で，生徒の主体的な対話や態度の促進に努める。座学においては，OneNote やロイロノートを用いて簡単なワークシート（グラフやポイントを最小限に押さえた）を作成し，生徒自身が授業を通して疑問に思ったことを自由にインターネットを用いて調べ，書き込みや添付が多くできるように仕掛け，GIGA(Global and Innovation Gateway for All:すべての生徒のための世界に繋がる革新的な扉)の概念を念頭において進めてきた。実際，生徒の感想「実験や授業中に気になったことをインターネットで調べることで予想外の発展につながることもある。」のように，素朴な疑問に対してその場で追求できる点はGIGA構想の一端と考える。Society5.0時代を生きる生徒たちにとって，端末は鉛筆やノートと並ぶマストアイテムで，本校では学習（授業）場面の枠を飛び出し，部活動や探究活動等の場面にも展開され，自由に使いこなす姿が見受けられる。また日常生活現象を科学的に考えるために，ICTを組み合わせることで自由に調べることで，思考の広がりや深まりをもたせ，問いが生まれる場面を設定しやすい。



#### (4) 地歴・公民科（地理）

「歴史総合」 アジア諸国の変貌と日本の開国

歴史上の出来事について「琉球の外交官だったらペリーの開国要求に応じるか」について考えさせる。4人程度のグループを編成し，それぞれ異なる視点（中国（清）の状況，日本の鎖国政策の変化，江戸時代の琉球の状況）から班ごとの考えをロイロノートにまとめる。

スライドを作らせて発表させる形態も考えたようだが，時間の都合上今回は見送ったようである。その代わりに，配布するプリントを工夫して，効率よく話し合いができるようにしたようだ。



賛成派，反対派の意見発表を聞いた後，実際の琉球王国の選択と比較し，感想をロイロノートで提出して授業終了。

#### (5) 数学科

「数学Ⅱ」 第4章 三角関数 第1章 三角関数

本時のプリントが配布され，教師がロイロノートを活用して授業プリントの解説を行い，生徒は各自の端末または教室前方のスクリーンから説明を聞く。

教師の発問に生徒が回答していくという流れが数回繰り返され、プリントに重要事項が書き込まれていく(生徒の発言の多さは特筆に値する)。問答が終わると、重要事項が書き込まれたデータをロイロノートで生徒に配信。生徒はそれを参考に練習問題の演習に取り組む(4名程度のグループ学習)。

今回は時間の都合でできなかったが、生徒一人一人の発表をロイロノートで確認することも可能である。本来は生徒が演習で取り組んだプリントを端末のカメラ機能で撮影し、提出する予定だったようだ。

また、欠席した生徒にもプリントの配信は可能である。



## V 研究の成果と課題

### 1. 成果

個人の端末を授業で活用することを意識することで、生徒の学ぶ姿勢に変容が感じられるようになった。Formsを使って生徒に予習を促したり、授業の振り返りをさせることが増えたが、それらの回答が如実に物語っているように思う。

模擬試験の結果を分析することも検討したが、顕著なデータは得られなかった。検証にはまだまだ時間がかかるものと思われる。

その他にも、授業を行った教師からは次のような声を聞くことができた。

- ・ ロイロノートの提出機能を使って、課題や振り返りをさせたことで、配布・回収が手軽にでき、欠席者に対しても対応しやすくなった。
- ・ パフォーマンステストでデジタル化したループリックにApple Pencilで記録することで、テストの実施時間が短縮され、生徒への返却も容易になった。
- ・ Class Notebookで音読の課題を配信し、AIで評価することが可能となり、今まで時間のかかっていた音読テストがより容易にできるようになった。
- ・ 教材で紹介した場所をGoogle Earthで提示したり、教材に関連する動画をYouTube等で見せたり、TEDで教科書に登場する人物のプレゼンテーションを見せることで、生徒の教材に対する興味・関心を高め、深い学びに繋がった。
- ・ Formsの復習問題に自主的に何度も取り組む生徒もおり、「自らの学習を調整しようとする側面」が少し見とれる感じがした。
- ・ Formsの結果をExcelデータで取り込んで編集できるため、取り組み状況の確認が容易であった。

また、授業を受けた生徒からは次のような(肯定的な)声を聞くことができた。

- ・ 電子黒板が見えづらくてもロイロノートの画面配信なら見る事が出来る。
- ・ 分からない単語や言葉をすぐに調べることができる。
- ・ 二画面ができるから、調べ物をしながらスライドを作れる。
- ・ ロイロノートを使って自分のノートやプリントを撮影し、みんなで考えをすぐ共有できる。



- ・ 実験結果をグラフにする時に、タブレットだと便利だなと思った。
- ・ OneNoteにて、授業プリントを配布して下さるため、画像の添付や書き込みができて自分のノートがうまく取れるため、内容が頭に入りやすい。
- ・ 授業の最後にクイズ形式で授業内容の復習をするから分かりやすかった。
- ・ 単語の暗記の際に Quizlet のマッチ機能を使う事で、素早く単語を覚える事が出来た。
- ・ 送られてきたファイルをダウンロードして授業の際にそれをみながらできるところがよかった。
- ・ パワーポイントのファイル共有を活用して、グループで一つのパワーポイントをまとめ、提出するという宿題があった。連帯責任でもあるし、一緒に活動しているという感覚があり、家庭でも学校にいるようだった。

## 2. 課題

### (1) 通信環境に対する生徒の信頼回復

昨年より通信環境は改善したように思うが、まだまだ接続の不具合がなくなったわけではない。「授業中に通信が途切れる」「つながらない」といったトラブルから予定通りに授業が進まないことがある。

このような経緯から、無料で使えるはずの校内 Wi-Fi を使わず、各自のスマートフォンに割り当てられた通信量を削って授業に臨む生徒が増えた。また、「つながらない PC やタブレットを持ってきても意味がない」と言わんばかりに、端末を持ってこない生徒も増えている（スマートフォンで授業に臨んでいる）。そもそも、購入を見合わせている生徒も少なくない。

生徒の不信感を払拭するにはまだまだ時間がかかるかもしれない。

### (2) 購入した PC・タブレットとスマートフォンの使い分け

(1) で述べたように、PC やタブレットの利用が増えない。連絡事項を Teams などで行うこともあるのでスマートフォンを使わせないわけにはいかないが、大学、就職先での端末活用を想定し、PC やタブレットを使うメリットを生徒に伝えることが十分にはできていなかったように思う。

今年度は、授業に端末を持ってこない生徒に対してアンケートも行ったが、次のような意見が多かった。「物理的に重いから」「管理するのが不安」「スマホでなんとかなるから」「先輩が持ってこなくても大丈夫と言ったから」。

上記の生徒に対しては、学校に貸与されている Chromebook を貸し出しているが、このような対応をよしとすると次年度以降も PC やタブレットの購入者が減少することが予想される。

### (3) 端末未購入者への対応

これも (1) で述べたが、PC やタブレットを購入していない生徒も少なくない。低所得世帯の生徒には端末貸与の制度を用意しているが、こちらの予想以上に申請者は少ない。また、所得についての条件を満たしていないが、経済的な理由から購入を見合わせている生徒に対しても、新たな端末貸与のルール作りが必要かと思われる。

### (4) Chromebook を貸し出す際の課題

(2) で述べたように、端末を持ってこない生徒に Chromebook を貸し出すことも増えたが、次のような課題もあがってきた。

#### ① 定期的なアップデートの必要性

毎日使うわけではないので、OS のアップデートが不十分の場合もあ

る。授業中にアップデートが始まり、端末が利用できなかったこともある。

② ネットワーク接続状況による不安  
ネットワーク回線が遅いとうまく動作しない。

③ 共有で利用した際の容量圧迫問題  
前に利用したユーザーの情報が端末に残り、容量を圧迫することがある。

(5) ロイロノートによる教材開発の不安

先述の通り、本校はロイロノートを授業や総合的な探究の時間で活用することが多い。協働作業などには長けたソフトと思われるが、契約が必要なサービスであることから、ロイロノートによる教材開発をしている教師からは、「全県立高で今回作成した教材が使えるだろうか」という不安がぬぐえない。

(6) BYODの限界

沖縄県は3種類の端末(30S)から1台を選んで生徒に購入することを促しているが、授業中のトラブルに対して、教師は3種類の対応(30S)を理解していることが求められる。

神奈川県の高校のように、沖縄県もBYADを検討してもよいのではないだろうか(ただし、本校では購入者の過半数がiPadであり、教師も普段からiPadを使う機会が多いため、iPadに統一してほしい)。全生徒の購入端末を揃えることができれば授業者の負担も減るように思う。

## VI 終わりに

2年間の研究を振り返り、多くの成果とともに、課題も浮き彫りとなった。今回の検証では、各教科ごとに取り組んだ実践例が多く、教科横断的な取り組みまで発展させることができなかった。

また、教師・生徒ともに高いICT活用能力が求められることとなるため、次年度以降も計画的な研修が求められるだろう。

## 参考

- \*1 BYOD (Bring Your Own Device) …教育用語としては、「私物端末を学校に持ち込んで使用すること」を意味する。
- \*2 ロイロノート・スクール…株式会社LoiLoによる「思考力」「プレゼン力」「英語4技能」育成ツール。利用するには年間契約が必要。
- \*3 BYAD (Bring Your Assigned Device) …BYODに対して、「(学校が推奨した)私物端末を学校に持ち込んで使用すること」を意味する。
- \*4 Kahoot!…多岐選択問題を用いた学習ゲームアプリ。クイズに答えるだけなら無料版でも可能。
- \*5 Padlet…オンライン掲示板アプリ。テキスト入力はもちろん、画像、音声、動画、手書きなど、様々な形で情報を共有することができる。

## 資料：指導事例の紹介

---



# 【1 学年・言語文化・枕草子 はしたなきもの】①

【学校名/授業担当者名】  
読谷高等学校 / 大濱 方志

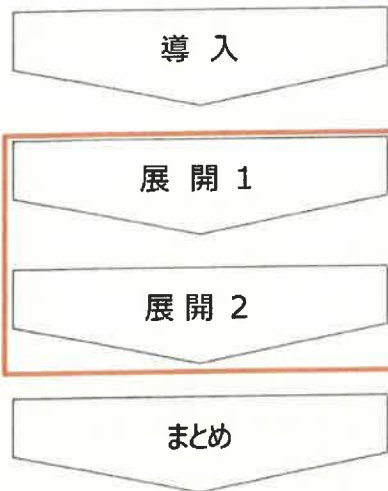
## 1. 指導内容等

『枕草子 はしたなきもの』の語彙学習、思考ツールを用いて本文内容と自身の経験を重ね合わせる。

## 2. ICT活用のポイント

語彙調べ・思考ツールともに、共同編集での効率的な学習を目指す。

## 3. 事例の概要



※展開1 語彙調べをロイロノート共有ノートを使用して、効率化を図る。

※展開2 本文口語訳のあと、「はしたなきもの」について自身の経験と、筆者の経験を度合いの位置づけを行う。その際もロイロノート共有ノートを用いる。

# 【1 学年・言語文化・枕草子 はしたなきもの】②

## 【事例におけるICT活用の場面①】

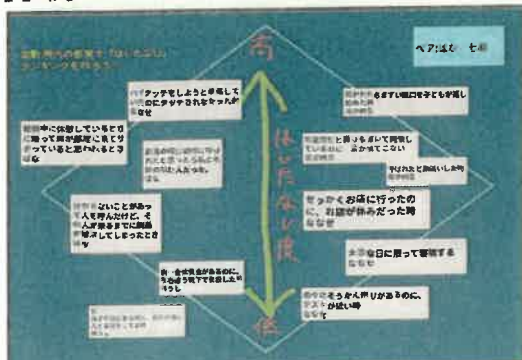


### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

語彙をただ調べるのではなく、品詞名や活用の有無を共有しながらできるので、知識の差異がほぼなかった。

タイムラグなどもなく、効率的な学習ができた。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

ロイロノート内にある思考ツール、「ダイヤモンドランキング」を使用。筆者の具体例と自身の体験を同じ尺度で位置づけることができた。共有ノートを使ったので、ペアでの活動も滞りなく、行うことができた。

【活用したソフトや機能】

# 【 1 学年 ・ 国語 ・ 言語文化（小説：羅生門） 】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 仲間 夢叶

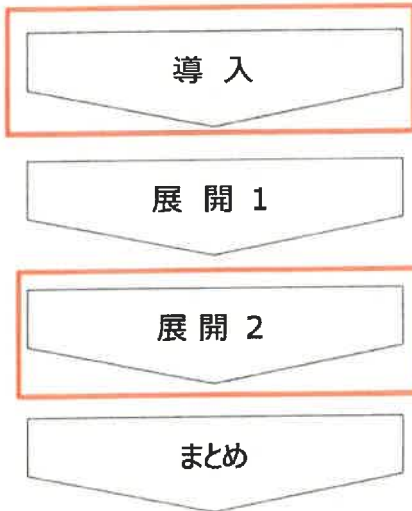
## 1. 指導内容等

・『小説 羅生門』の語彙・内容読解（反転学習） ・スライドを活用し羅生門探究を作成する。

## 2. ICT活用のポイント

・語彙学習や授業後の内容読解を自学（家庭学習）として取り組めるような仕組みを作る。  
・発表資料を作成することで生徒自身の読みを深める。主体的に取り組めるような仕組みを作る。

## 3. 事例の概要



単元名「羅生門」を主体的に読み解き探究活動を通して、小説に対するものの見方、考え方を深めよう。～私たちはなぜ小説を学ぶのか～  
(主体的に読み解くための方法としてICTを活用)

授業準備・導入

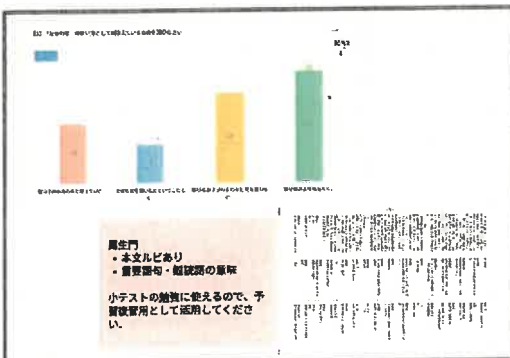
- ①共有ノートを活用して、生徒に教材を配布。(授業の復習として、本文ルビ入り・語彙プリント・教科書PDF・羅生門朗読)
- ②語彙・内容テストをロイロノートで作成。授業のスタートで実施。(ゲームモードでテストを行う)

展開 2

授業で学んだことを生かして、「羅生門探究」を作成・発表することを指示する。ロイロノートを活用し、探究マップ・発表資料を作成する。作成後、提出箱を生徒共有に設定し、発表資料を比較・学び合いができるようにする。

# 【 学年 ・ 教科等 ・ 単元（題材）名 】②

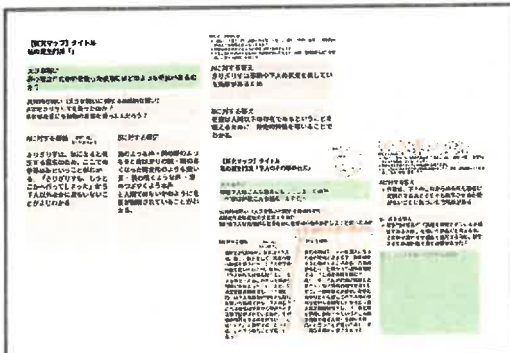
## 【事例におけるICT活用の場面①】



## 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

語彙・本文プリントをロイロノートで配信することで、授業の予習・復習として活用できる。(自学自習の習慣づけが可能)  
授業内でテストを実施。ゲームモードで実施することで予習復習に対する意欲が高まった。解答をその場ですることが可能なので、生徒の苦手を把握することができる。  
教材をオンライン配信にすることで、紛失が減った。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



## 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

独自で作成した探究マップを活用。「問いー根拠ー答え」の流れが一目でわかるように一枚シートにする。(レポートを書く練習にも繋がる。)発表まで、授業内で探究マップ作成を二時間取り、作成途中で数回提出させる。教師側はアドバイスを書き返却。アドバイスを送ることで生徒のやる気や探究心に繋げる。  
発表はグループで実施。提出箱を生徒共有にし、それぞれの生徒が作成した探究マップを閲覧できるようにする。他者の意見・探究資料を読むことで羅生門（小説）を読むことの意義を考えさせる。

【活用したソフトや機能】

# 【 1 学年・現代の国語・表現編・書いて伝える（地域の魅力を紹介する）】①

【学校名／授業担当者名】

読谷高等学校 / 徳本 真理子

## 1. 指導内容等

情報の妥当性や信頼性の吟味の仕方について理解を深め使うこと。※情(2)エ(知・技)  
 目的や意図に応じて書かれているかなどを確かめて、文章全体を整えたり、読み手からの助言などを踏まえて、自分の文章の特長や課題を捉え直ししたりすること。※書(1)エ(思・判・表)

## 2. ICT活用のポイント

- O10ノートで単元の導入時・毎授業導入時に自己目標を設定し、単元まとめ・授業終了時に自己評価をすることで学びを自己調整できるようにする。
- O10ノートで配布された項目に沿ってパンフレット作成に必要なデータを集めてテキストに貼る。
- O10ノートの共有ノート機能を使い、チーム発表会をする

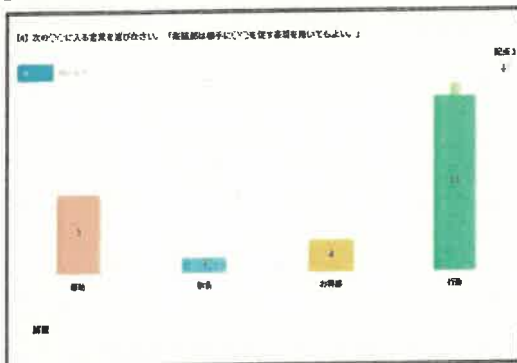
## 3. 事例の概要



- 導入** 単元目標・評価の観点及び規準を確認する (O10ノート)  
 毎授業の導入時に学習目標・活動内容を確認し、個人目標をたてる  
 2時間目以降は、前時の振り返りを共有し、疑問点を解決する (O10ノート)
- 展開1** 教科書より、「地域の魅力を伝える」パンフレットの例を読み合わせ、同パンフレット作成時の工夫ノートや作成の流れを確認する
- 展開2** ①O10ノートのクイズ機能を使用し、「地域の魅力を紹介する」際の工夫ノートの確認テストをする  
 ・O10ノートで配布されたテキストの項目に沿って必要なデータを集める  
 集めたデータをテキストに貼り、テキストを並び替えて構成を考える  
 ・マイクロソフトワードまたはO10ノートのテキストを使用し、パンフレットを作成する  
 ・O10ノートのテキストにプレゼン用スライドを書かせておく  
 ・チームごとにO10ノート機能の共有ノートにチーム全員のパンフレットを提出させる
- ②チーム発表 活動前にルーブリックを確認し、感想や褒めコメントをワークシートに記入する時間を設ける  
 (プレゼンをする生徒は、O10ノートに準備したスライドを読む)  
 プレゼンを聞く生徒は、共有ノート内の資料を見る)  
 ・チーム代表を決め、クラス内発表会をする
- まとめ** 単元振り返りシートに記入し、O10ノート提出箱に提出する  
 クラス内で全員の振り返りシートを確認し、できるようになったことや、その力をどう生かすか共有する

# 【 1 学年・現代の国語・表現編・書いて伝える（地域の魅力を紹介する）】②

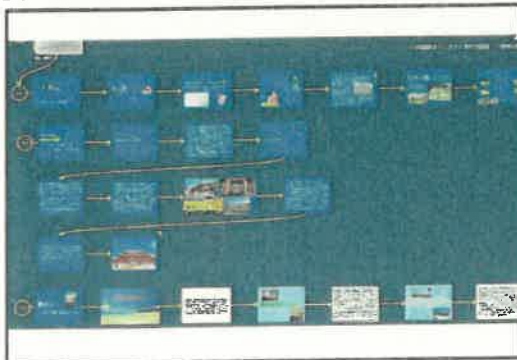
## 【事例におけるICT活用の場面①】



### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- 教科書「紹介文を書くときのポイント」や評価の観点の豆テストを行い、その場で正しい内容を確認し、パンフレット作成活動時に留意させる。
- クイズ機能を使用することで、気持ちの切り替えを図る

## 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- 教科書「紹介文を書くときのポイント」に留意し、O10ノートのテキストを並び替えながら、「導入部」「展開部」「集結部」にどのデータや文章を持っていくか構成を工夫する
- プレゼン終了後、共有ノートに提出されたチームメンバーのパンフレットを各生徒が興味や関心に合わせて拡大したり俯瞰したりしながら確認し、褒めコメントを探し、考えや理解深める

【活用したソフトや機能】 O10ノート、マイクロソフトワード

## 【 2学年・文学国語・これから学習する文学作品の推しポイントを紹介しよう 】①

【学校名／授業担当者名】

読谷高等学校 / 高嶺 依里子

### 1. 指導内容等

今まで学習してきた文学作品の分野や作者についての知識や読み方の技術を生かして、これから学習する単元について読み込み、作品を紹介する発表資料を作成することで、作品に対する関心・理解を深める。

### 2. ICT活用のポイント

使用するアプリは、Office365の機能であれば何を使っても良い。

### 3. 事例の概要



展開 1 個人で教材を読みこみ、疑問や感想などの気づきや調べたことを教科書やノートに書く。それを写真に撮ってteams課題で提出する。

展開 2 展開 1 を元に、グループで話し合い、教材紹介作品を作成する。

## 【 2学年・文学国語・これから学習する文学作品の推しポイントを紹介しよう 】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①のポイント】

○手書きを写真に撮って、teams課題で提出する。

### 【事例におけるICT活用の場面②】

### 身内ほど厄介なものはない

この作品では、欧米人と日本人の自己と近親者に関する表現の違いに面白さを感じる

- 「愚女」⇒ my stupid wife 日本人は自分の妻を「愚鈍」と考えているとは限らない、内心は逆
- 「豚尻」⇒ my piglike son
- 「ふつつかな娘」⇒ my very unperfect daughter  
この言葉を字句通りに置き換えると、欧米人は自己の近親者を侮辱していると感じる。

日本文化において、自己と近親者に限りなく自己卑下に近い謙遜の美徳路線を維持することが求められる

### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

○「作者や作品の紹介」「わからなかったこと」「授業で知りたいこと」など授業で学習するときのポイントをまとめさせる。

○forms, PowerPoint, SwayなどOffice365の機能で使えるアプリを利用させる。

○formsでは、学習前・学習後のどちらで使うかで質問をそろえるようにさせる。

### 【活用したソフトや機能】



# 【2学年・論理国語・言葉と文化（数え方で磨く日本語）】①

【学校名/授業担当者名】

読谷高等学校 / 高嶺 依里子

## 1. 指導内容等

情報を重要度や抽象度によって階層化して整理する方法について理解を深めて活用している。 ※(2)イ(知識・技能)  
 具体例をもとに日本語のものの教え方の性質や文化的特徴を多面的・多角的に理解し、積極的に自分の日本語感覚を磨いている。 ※統(1)エカ(思考・判断・表現)

## 2. ICT活用のポイント

- formsで授業導入時に自己目標を設定し、授業終了時に自己評価をすることで学びを自己調整できるようにする。
- 教科書PDFに色分けする作業をすることで本文をしっかりと読むことにつながる。
- ClassNotebookのコラボレーションスペースを利用し、グループで同時に作業をする。

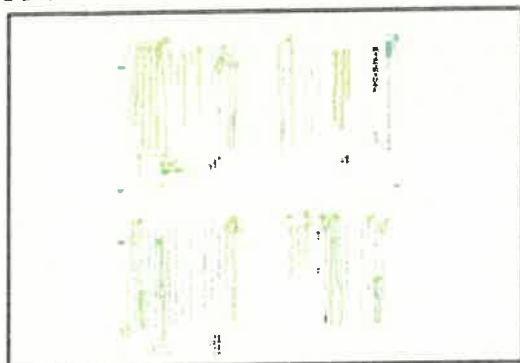
## 3. 事例の概要



- 導入** 単元目標・評価規準を確認し、毎時間、自己目標と自己評価を行う (forms)
- 展開1** 教科書のPDFを利用 (ClassNotebook)
- ・「具体例」を黄ペン、「具体例から導かれる文章」黄マーカーで囲む。
  - ・「指示語」と「指示する内容」を緑ペンで囲み、矢印でつなぐ。
- 展開2** ClassNotebookのコラボレーションスペースを利用
- ・「具体例」「具体例から導かれる文章」それぞれの関係を、大きな問い、小さな問い、テーマを解決するためのもの、説明するためのもの、比べるためのもの…などに分けたり、横に並べたり、縦に並べたり、集合の書き方を利用したりして、文章の組み立てを考える。

# 【2学年・論理国語・言葉と文化（数え方で磨く日本語）】②

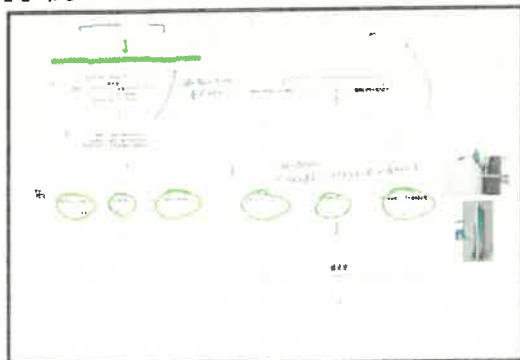
### 【事例におけるICT活用の場面①】



#### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- 本文をしっかりと読み込み、「具体例」「具体例から導かれる文章」「指示語」「指示する内容」を見つけ、色分けする。(→見つけるために、いつもよりもじっくり本文を読んだとの感想多し。)
- 使用デバイスによって、ClassNotebookの表示や機能が異なるが、各自でインターネットで検索して使い方を調べてもらう。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



#### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- コラボレーションスペースを利用することで、グループの人数に関わらず同時に作業ができる。
- 作業を効率よく進めるために、始めにグループで作業分担し、確認しながら作業をするように説明する。(→協力しないと作業が制限時間内に終わらないので、ふだん関わらないメンバーとも話し合って協力する様子が見られた)
- 色分けした「具体例」などを図式化することで文章の構造が理解できたようである。
- 提出はteams課題を利用することで、提出・評価・返却が容易になる。(→ノート・プリントが溜まらず、いつでも評価できるため、油断することが難点。)

【活用したソフトや機能】

# 【 2 学年 ・ 論理国語 ・ 新しい発見（進化が導き出した答え） 】①

【学校名／授業担当者名】

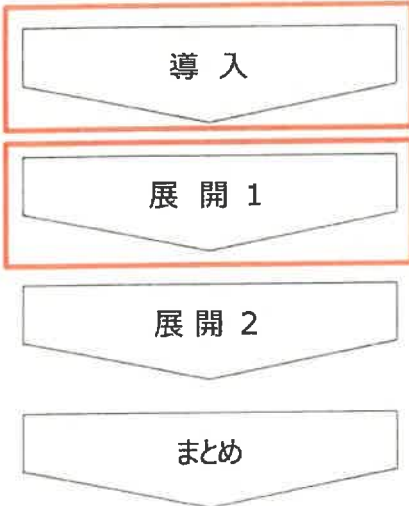
読谷高等学校 / 高嶺 依里子

## 1. 指導内容等

- 言葉の特徴や使い方に関する事項(1)ウ 文や文章の効果的な組立て方や接続の仕方について理解を深めること。(知識・及び技能)
- B読むこと(1)ア 文章の種類を踏まえて、内容や構成、論理の展開などを適確に捉え、論点を明確にしながら要旨を把握すること。  
(思考力、判断力、表現力等)
- 言葉が持つ価値への認識を深めるとともに、言葉を通して他者や社会に関わろうとする態度を養う。(主体的に学習に取り組む態度)

## 2. ICT活用のポイント

- ※ 本文の内容と関連させた自己紹介のスライドをロイロノートの回答共有機能で閲覧することで発表の時間短縮ができる。
- ※ 本文PDFを利用することで教科書への書き込みへの心理的ハードルを下げる。

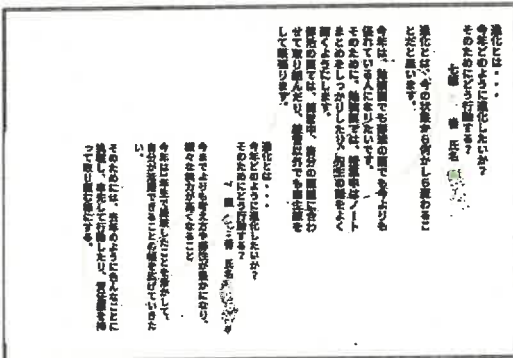


## 3. 事例の概要

- 導入** 自己紹介（ロイロノートを利用してスライドを1枚作成）
- ・「進化」とはどういうことだと思うか？
  - ・自分は「今年どのように進化したいか。そのためにどう行動するか」
- 展開 1** 本文読解（ロイロノートにある教科書PDFに書き込む）
- ・第1段「事実」を赤，「主張」を青で囲む。
  - ・第2段「例」を赤，「主張」を青で囲む
  - ・第3段「生物と人間」を赤，「主張」を青で囲む。
  - ・第4段「主張」を青，「根拠」を赤で囲む。

# 【 2 学年 ・ 論理国語 ・ 新しい発見（進化が導き出した答え） 】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①のポイント】

- 4月初めの授業で、単元と結びつけた項目で自己紹介してもらった
- 項目があることで、自己紹介の内容を考えやすかったようである。
- ロイロノートの回答共有機能を利用することで、生徒の発表への心理的ハードルを下げることで、時間短縮につなげることができる。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



## 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- 教科書に直接書き込むことに抵抗がある生徒は意外に多い。PDFを利用することで、書き込むことへの心理的ハードルを下げるができる。
- 自分で本文をしっかり読まないとい色分けができないので、自分でじっくり4だ、との感想が多かった。

【活用したソフトや機能】

## 【 2 学年 ・ 論理国語 ・ 人間と文化（ヒトはなぜヒトになったか） 】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 富村 朝浩

### 1. 指導内容等

文章の効果的な構成や接続の仕方について理解することができる。  
情報を重要度や抽象度によって階層化して整理する方法について理解を深めて活用している。

### 2. ICT活用のポイント

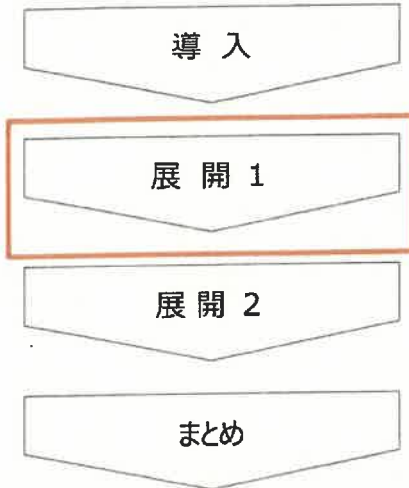
・授業開始時にFormsで本時の個人目標の入力と、教材に関するクイズを答えることで授業への自主的な参加を促す。  
・OneNoteのクラスノートブックで共同作業を行うことで、生徒同士の学び合いを深める。

### 3. 事例の概要

#### 【導入】

・Formsを利用して、毎時間の授業の開始時と終了時に個人目標の入力と本時の振り返りをおこなっている。生徒はスマートフォンを使用し、電子黒板のスクリーンに映されたQRコードを読み取って行う。  
・Teams内の課題ページで本時の活動を毎時間確認する。

【展開】グループ活動。OneNoteのクラスノートブック内にあるコラボレーションスペースを利用し、共同作業で教材本文の構成図を作成する。構成図は、前時までに個人で作業した内容を互いに持ち寄り作成する。大きな問い、小さな問い、テーマを解決するための文章、説明するための文章、筆者の主張などを端的にまとめる。構成図のレイアウトは各グループの自由。



## 【 2 学年 ・ 論理国語 ・ 人間と文化（ヒトはなぜヒトになったか） 】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①のポイント】

##### 【個人作業】

クラスノートブック内の本文PDFに「問い」を赤色、「答え」を青色で囲みそれぞれに番号をふる。教師が講義形式で答えを解説する授業ではないため、生徒は自分の力で文章の読解に努める。

毎時間スクリーンショットで進捗状況を提出するため、生徒たちは粘り強く取り組む様子が見られる。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



#### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

##### 【グループ作業】

個人作業で取り組んだデータをもとに、グループで一つの構成図を作成する。クラスノートブック内のコラボレーションスペースを利用し、複数名で役割分担をして共同作業ができる。グループをランダムに組むことで、日頃関わらない人とのコミュニケーションを取ることができる。

完成した構成図は、PDF化してTeamsの課題ページに提出する。

【活用したソフトや機能】 Microsoft社「Forms」「OneNote」「Teams」

### 1. 指導内容等

- 登場人物の描写から人物像をとらえ、場面ごとの心情を読み取る。
- 仕事や自然に対する描写を読み取り、ものの見方、感じ方を豊かにする。

### 2. ICT活用のポイント

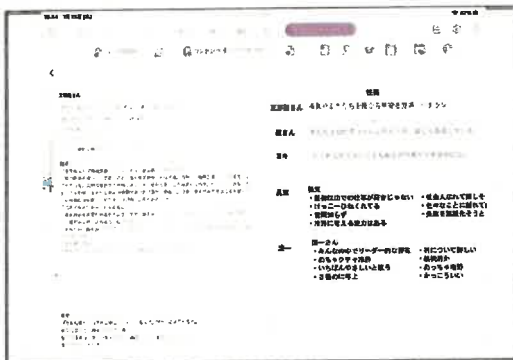
- ClassNotebookの共有機能で、登場人物の言動を全て抜き出して、人物像や仕事観・人生観などを話し合う。
- 感想文はロイロノートに提出し、回答共有機能で互いの感想文を読み、感想文のイメージを持つ。

### 3. 事例の概要



- 導入：自然に携わる仕事について400字程度で自分の意見を書く。
- 展開1：①(グループ活動)登場人物ごとに全ての言動を抜き出し、それを基にして、人物の人物像・仕事観・自然観・人生観などを考えて、書き出す。(classnotebook コラボレーションスペース) ②(個人活動)①を基に、本文を読んで感じたことや考えたこと、自分の仕事観・自然観・人生観や文体の特徴などを書き出す。(classnotebook)
- 展開2：①展開1を基にして、原稿用紙に感想文を書き、ロイロノートに提出する。②ロイロノートの回答共有で級友の感想文を読み、感想文のイメージを持つ。

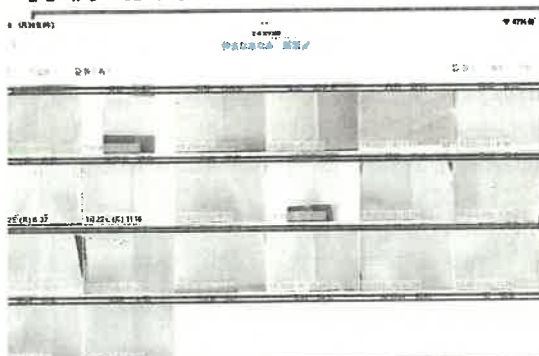
#### 【事例におけるICT活用の場面①】



#### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント？】

- Classnotebookコラボレーションスペースは、web上で編集されるので、ネットの通信環境が悪くなると・・・生徒はストレスを感じます・・・
- 協力して、登場人物すべての言動を抜き出す。
- グループで話し合っ、抜き出した言動から、その登場人物の人物像をよみとっていく。(自分とは違う読み取りや、発想があって発見があったとの生徒コメントが多かったです。)

#### 【事例におけるICT活用の場面②】



#### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント？】

- ロイロノートで感想文の回答共有
- 生徒は、級友の作品を読むのを楽しみにしています。ゆっくりじっくり読む生徒が多かったです。
- 前展開でしっかり本文を読み取りができていたので、いつもより書きやすかった、これから感想文を書くときはより書きやすくなりそう、との生徒コメントが多かったです。

【活用したソフトや機能】

## 【 2 学年 ・ 文学国語 ・ 詩を味わう（永訣の朝） 】①

【学校名／授業担当者名】

読谷高等学校 / 佐久田てるみ

### 1. 指導内容等

宮沢賢治の作品「永訣の朝」の表現技法、表現の特徴を学ぶとともに、「国語便覧」を用いて宮沢賢治について調べ、詩の背景や作者の思いに触れ、自分なりの鑑賞文を書く。

### 2. ICT活用のポイント

- ※ ① One noteで教科書の本文PDFを開き、該当箇所に線を引いて、それぞれの表現技法を書き込む。
- ② 本文の下に、自分なりの意識を書く。

### 3. 事例の概要

導入

展開 1

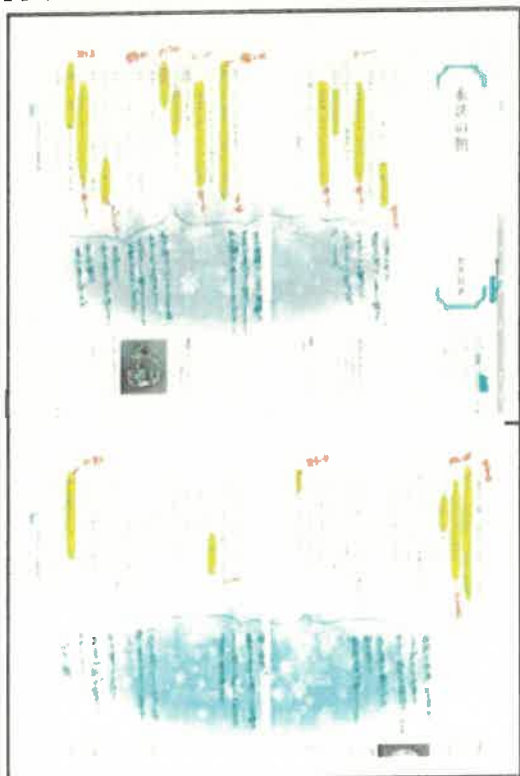
展開 2

まとめ

展開 1 単元の導入として「道程」で詩の構成と表現について学習しており、今回は生徒が自分で「永訣の朝」で用いられている表現技法を見つけ、書き出していくという作業を行った。

## 【 2 学年 ・ 文学国語 ・ 詩を味わう（永訣の朝） 】②

### 【事例におけるICT活用の場面①】



【活用したソフトや機能】

### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

○教科書に直接書き込みをすると、作品自体を鑑賞しようとした時、邪魔になることがある。また、生徒は間違えるのが嫌で、感覚的に躊躇することがある。その点、PDFを活用することで、自分なりの答えを気軽に書き込むことができるようである。

○生徒個々に理解度が違うため、十分に解答できないこともあるが、スクリーンに投影した解答を共有することで、教師側からではなく、生徒同士で答えを確認できるという面もある。

### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

## 【 3 学年 ・ 地域探究 ・ 校外学習 】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 喜納 敦

### 1. 指導内容等

地域の文化を学び体験する

### 2. ICT活用のポイント

ロイロノートで学んだ事と感想を提出する

### 3. 事例の概要

読谷山花織協同組合

花織りの歴史や特徴について

花織り体験

まとめ  
学んだことや感想を提出

- ※ 読谷山花織協同組合に学校車で移動。  
読谷山花織りの歴史や特徴について（25分）  
読谷山花織りを体験（35分）  
まとめ 感想等をロイロノートで提出

## 【 3 学年 ・ 地域探究 ・ 校外学習 】②

### 【事例におけるICT活用の場面①】

この様に型を織っていき、1つの着物や帯になる。6ヶ月もの月日をかけて丁寧に作っていて凄く素晴らしい伝統だと思った。



感想

【読谷山花織】

かじまやー じんばな おうじ の3つの型があった1つ1つに願いが込められていて、作り手の感性が出る

おうじ じんばな かじまやー

この様に型を織っていき丁寧に作っていて凄く素晴らしい伝統だと思った。

### 【事例におけるICT活用の場面②】

【活用したソフトや機能】 ロイロノート

# 【 1 学年 ・ 数学 I ・ 図形と計量 】①

【学校名 / 授業担当者名】  
読谷高等学校 / 上江洲 隆

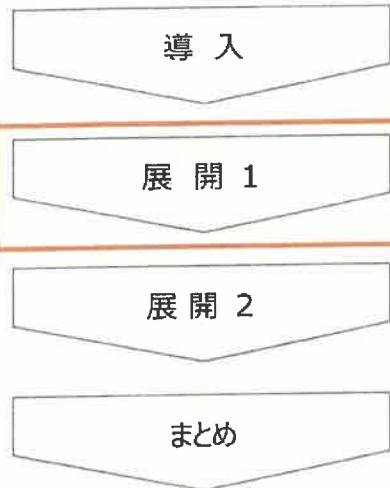
## 1. 指導内容等

数学 I 図形と計量 三角比の拡張

## 2. ICT活用のポイント

関数グラフソフト「GRAPES」を用いて、数学教育協議会でおなじみの教材「クルクル」をデジタル化して再現。

## 3. 事例の概要

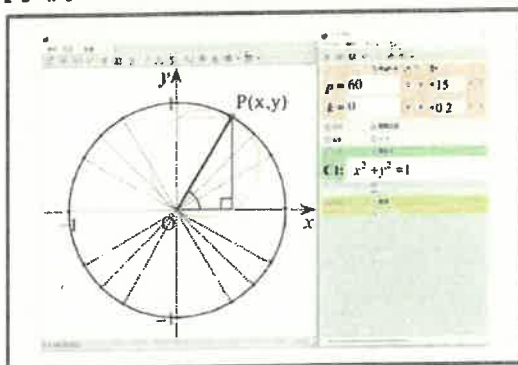


座標を用いた三角比の定義を説明する際に使用。  
単位円上の点 P を定義し、動径 OP と x 軸の正の部分とのなす角を  $\theta$  とする。  
端点 P の座標から三角比が読み取れることを説明 (x 座標  $\rightarrow \cos\theta$ , y 座標  $\rightarrow \sin\theta$ )。  
各自でソフトを操作しながら三角比の値を調べ、三角比を拡張させる。

※ 数学 II でも使えるよう、第 3 象限、第 4 象限も表示してある。また、逆回転も可能である。

# 【 1 学年 ・ 数学 I ・ 図形と計量 】②

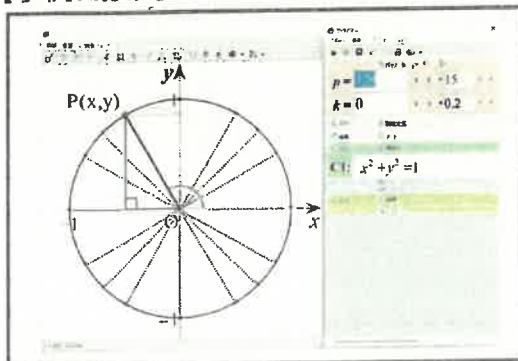
## 【事例におけるICT活用の場面①】



## 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

偏角  $\theta$  はパラメータ P を変化させることで操作できる。  
 $\theta$  が鋭角のときは、OP を斜辺とする直角三角形が第 1 象限に表示される。  
線分 OP を直径とする円と軸の交点(原点を除く)から三角比を読み取ることができる。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



## 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

偏角  $\theta$  が鈍角の時も同様。  
 $\theta$  が鈍角のときは、OP を斜辺とする直角三角形が第 2 象限に表示される。  
線分 OP を直径とする円と軸の交点(原点を除く)から三角比を読み取ることができる。点 P が軸上にあるときも類推させる。

【活用したソフトや機能】 GRAPES (iOS版は若干表示が異なります)

# 【 2 学年 ・ 数学 II ・ 平均変化率 】

【学校名/授業担当者名】  
読谷高等学校 / 仲松志朗

## 1. 指導内容等

微分法：平均変化率の求め方（数研出版・改訂版 新編 数学 II P.178）

## 2. ICT活用のポイント

ロイノートを活用することにより、旧態的な「板書した内容をノートに写させる」という指導方法が改善される。

## 3. 事例の概要



- 【授業前の授業者の準備】
- ・HR教室内のプロジェクターの起動とスクリーンの設置
  - ・授業者自身のipadから画面ミラーリングへサインイン
- 【導入】
- ・生徒：自身の端末において、ロイノートを起動する。また、教師から生徒へ送信された授業プリントのPDFデータをロイノート上で確認する。
  - ・授業者：授業プリントを配布する。また、授業プリントのPDFデータを元に、ロイノート上にて授業を行う。
- 【展開】
- ・授業者：平均変化率の説明とその値を求める方法の解説を行う。
  - ・生徒：授業の内容等をスクリーン上や自身の端末上で確認する。
- ※授業者の説明を理解することを優先する。  
※手元の授業プリントまたは端末上のPDFデータに必要内容を書く。

# 【 2 学年 ・ 数学 II ・ 平均変化率 】

### 【事例におけるICT活用の場面①】

A 平均変化率  
関数  $y=f(x)$  において、 $x$  の値が  $a$  から  $b$  まで変化するとき、  
 $y$  の変化量  $\frac{f(b)-f(a)}{b-a}$   
 $x$  の変化量  
 を、 $x=a$  から  $x=b$  までの、関数  $f(x)$  の平均変化率という。  
 この平均変化率は、関数  $y=f(x)$  のグラフ上の2点  $A(a, f(a))$ 、 $B(b, f(b))$  を通る直線  $AB$  の傾きを表している。

例1 2次関数  $y=x^2$  において、 $x=1$  から  $x=1+h$  までの平均変化率を求めよ。

$$\frac{(1+h)^2-1}{(1+h)-1} = \frac{1+2h+h^2-1}{h} = \frac{2h+h^2}{h} = 2+h$$

### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- ・授業者及び生徒は、ロイノート上のPDFデータにて必要事項を書き込むことができる。
- ※左は授業プリントのPDFデータ

### 【事例におけるICT活用の場面②】

練習1 次の平均変化率を求めよ。

(1) 1次関数  $y=2x$  の、 $x=2$  から  $x=6$  までの平均変化率  
 (2) 2次関数  $y=-x^2$  の、 $x=2$  から  $x=2+h$  までの平均変化率

(1)  $x$  の変化量:  $b-a = (6-2) = 4$   
 $y$  の変化量:  $f(6)-f(2) = 12-4 = 8$   
 平均変化率:  $\frac{8}{4} = 2$

(2)  $x$  の変化量:  $b-a = (2+h)-2 = h$   
 $y$  の変化量:  $f(2+h)-f(2) = -(2+h)^2 - (-4) = -4-4h-h^2+4 = -4h-h^2$   
 平均変化率:  $\frac{-4h-h^2}{h} = -4-h$

### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- ・従来の「授業の進行と同時に板書を写させる」という授業方法が改善される。
- ・生徒は、「板書を写す」という方法が省かれるので、リアルタイムで授業者の説明を理解することを優先できる。授業者の板書した内容等は、後日、ロイノートにて振り返ることが可能である。
- ※左は授業者のPDFデータ上にて授業を行った内容

【活用したソフトや機能】：ロイノート



# 【2学年・数学Ⅱ・三角関数】①

【学校名/授業担当者名】  
読谷高等学校 / 喜納 兼人

## 1. 指導内容等

三角関数のグラフ

## 2. ICT活用のポイント

角度の変化に応じた $\sin\theta$ と $\cos\theta$ の増減を視覚的に確認する

## 3. 事例の概要

導入

展開1

展開2

まとめ

授業はOneNoteのClassNotebookを用いて行っている。ノートを配布出来るため書き写しに時間を割かれることなく考える時間を確保出来る。課題の配布回収もアプリを通じて行っている。

〔導入〕

・ $\sin\theta$ や $\cos\theta$ の値が単位円周上のy座標やx座標の値に対応していることを再確認しグラフの概形を予想させる。

〔展開1〕

・CollaborationSpaceにグループごとのノートを作成し共同作業で予想を立てる。手詰まりの場合は他のグループの進捗を覗くことも出来る。

〔展開2〕

ノート上に貼り付けたリンクから、角度とグラフの変化の様子を視覚的に捉え、予想との差異を確認させる。グラフを書くときの注意点を補足する。練習問題に取り組む。

〔まとめ〕

本時のまとめと、課題の配布。

# 【2学年・数学Ⅱ・三角関数】②

## 【事例におけるICT活用の場面①】

**$y=\sin\theta, y=\cos\theta$ のグラフ**

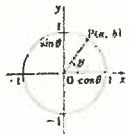
右の図のように、一般角 $\theta$ の動径と単位円の交点を $P(a, b)$ とすると、 $\sin\theta=b, \cos\theta=a$ である。よって、次のことがいえる。

[1]  $\sin\theta$ の値は、 $P$ のy座標に等しい。  
[2]  $\cos\theta$ の値は、 $P$ のx座標に等しい。

[1], [2]を使って、関数  $y=\sin\theta, y=\cos\theta$ のグラフをかくと、次のようになる。

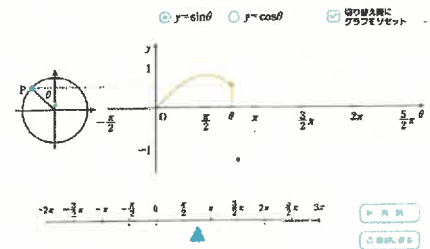
[https://cde.charf.co.jp/books/cen/18719u/lessons\\_405](https://cde.charf.co.jp/books/cen/18719u/lessons_405)

グラフ作成ツールのリンク



## 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

自分で下の▲をコントロールすることで角度の変化とグラフの変化の様子を視覚的に捉えることが出来る。

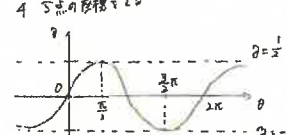


↑リンク先

## 【事例におけるICT活用の場面②】

課題B  
関数  $y=\frac{1}{2}\sin\theta$  のグラフをかけ。  
手1. 3の周期を求めよ。 → 周期  $2\pi$

- 軸1求
- 領域と点の座標  $-\frac{1}{2} \leq y \leq \frac{1}{2}$
- (0,0) がy軸の原点。
- 5点の座標を12



## 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

グループ学習では、上手く出来ているグループのノートを参考にして考えを整理することが出来る。学習状況を共有しやすい所はClassNotebookのメリットだと考えている。

【活用したソフトや機能】 ClassNotebook

# 【 3年・数学Ⅲ・2次曲線（曲線の描画） 】 ①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 上間一人

## 1. 指導内容等

2次曲線 コンピュータを活用した曲線の描画（数研出版 改訂版 新編 数学Ⅲ P.64）

## 2. ICT活用のポイント

関数描画ソフト「GeoGebra」を利用することで、容易にグラフの概形を描くことができる

## 3. 事例の概要



### 【導入】

- ・媒介変数表示された関数を提示し、媒介変数を消去することで関数の概形がわかることを確認する。
- ・次に媒介変数が消去できない関数を提示し、その際「GeoGebra」の有用性を理解させる。

### 【展開 1】媒介変数表示される曲線の描画

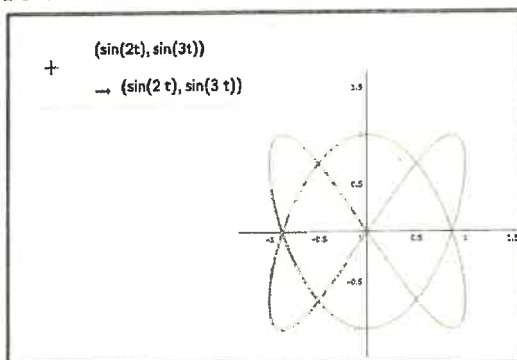
- ・例13における「GeoGebra」の操作方法を提示
- ・生徒の情報端末で同じ操作を行う。（練習33）

### 【展開 2】極方程式で表される曲線の描画

- ・例を用いて、極方程式の描画を提示
- ・生徒の情報端末で同じ操作を行う。（練習34）

# 【 3年・数学Ⅲ・2次曲線（曲線の描画） 】 ②

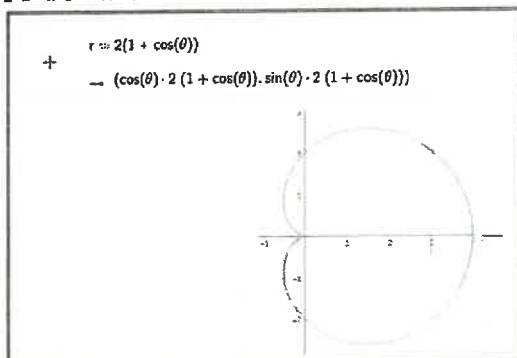
## 【事例におけるICT活用の場面①】



### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- ・媒介変数で表示された関数の概形を描くにはどうすればよいか発問。（予想される返答）媒介変数を消去して、 $x, y$ の関係式をつくる。
- ・媒介変数が消去できない場合はどうするか？と再び発問  
→媒介変数表示のままに概形を描く方法を考える必要があることを理解させ、関数描画ソフトの有用性と操作方法を確認する。
- ・例をもとに操作方法をみせて、実際に各自の所有する情報端末で練習問題を解かせる。（グループで取り組ませ、お互いで操作とグラフの概形を確認し合う）

## 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- ・極座標をもとに作られた関数（極方程式）もグラフの概形がわかりにくいですが、この場合も関数描画ソフトが活用できることを紹介する。
- ・先と同様に例をもとに操作方法を確認した後、練習問題に取り組む。

【活用したソフトや機能】 関数描画ソフト「GeoGebra」 ※インストール不要のブラウザ上で操作するWebアプリもある

# 【県立（理科）・先端研究施設研修における日々のまとめと共有】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 古堅小百合

## 1. 指導内容等

全県から集う高校生の研修において、先端研究施設見学での学びをteamsで各自報告し、共有する。

## 2. ICT活用のポイント

一日の終わりに、本日最も印象に残ったことについて、コメント及び写真等を用いて、teamsに報告、共有する。

## 3. 事例の概要



### 【展開1；事例におけるICT活用の場面①】

全県立学校より参加するため、コミュニケーションの難しさ、それぞれの興味・関心・視点の違いを、teamsでの報告を通して、互いを知り、またメンバーの報告を通して、新たな視点や学びに気づくことをねらいとした。【事例におけるICT活用の場面①】

### 【展開2；事例におけるICT活用の場面②】

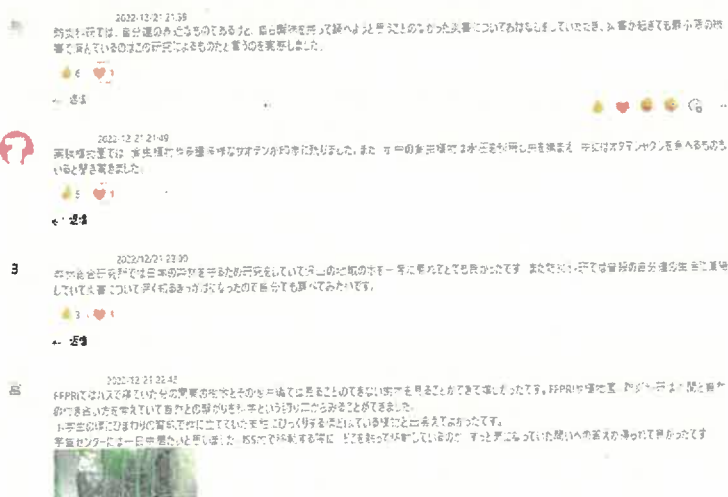
teamsファイル内に、各施設の詳細説明書などを置いて、生徒たちが各自の興味・関心や疑問に応じて、閲覧できるようにした。

### 【まとめ】

写真の共有もできるようにして、最終報告書作成に活用した。

# 【県立（理科）・先端研究施設研修における日々のまとめと共有】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】

名前	更新日時
写真	2022年12月22日
(2ページ表示で)つくばサイエンスツアーガ...	2022年12月22日
(2ページ表示で)次世代エネルギー...	2022年12月22日
★つくばサイエンスツアー（生徒用）.pdf	2022年12月18日
①物質材料研究機構【NIMS】.pdf	2022年12月18日
②高エネルギー加速器研究機構【KEK】.pdf	2022年12月18日
③森林研究所.pdf	2022年12月18日
④実験植物園.pdf	2022年12月18日
⑤防災科学研究所.pdf	2022年12月18日
⑥つくば宇宙センター.pdf	2022年12月18日
ツアーパスのチラシ.pdf	2022年12月22日
つくばサイエンスツアーガイド（概要）.pdf	2022年12月22日
次世代エネルギーパーク（概要）.pdf	2022年12月22日

## 【1学年・化学基礎・イオン化傾向】①

【学校名／授業担当者名】

読谷高等学校 / 古堅小百合

### 1. 指導内容等

イオン化傾向の単元において、その導入に重要事項の確認をクイズ形式で行い、またイオン反応の実験場面で写真撮影を行い、イオン化傾向がどのように確立されたかを学ぶ。

### 2. ICT活用のポイント

海外の無料クイズサイトを利用。端末で手軽に使える写真機能を実験の場面に活用。また、ロイロノートの共有作業で思考を拡げ深める。

### 3. 事例の概要



#### 【導入】

酸化還元における「イオン化傾向」の単元において、導入部分で重要事項の確認をクイズ形式で行う。

#### 【展開1】

イオン反応の実験場面で写真撮影を行い、イオン化傾向がどのように確立されたかを学ぶ。

#### 【展開2】

ロイロノートを使って、実験の写真や教科書の図等を必要に応じて適宜貼り付け、オリジナルノートを作成する。

## 【1学年・化学基礎・イオン化傾向】②

### 【事例におけるICT活用の場面①】

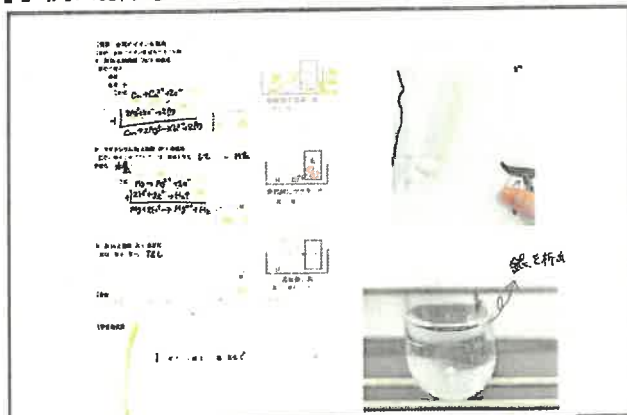


#### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

導入時に、本単元において押さえてほしいこと（重要事項）について、「カフト（無料サイト）」を用いてクイズ形式で確認する。

カフトは、「早く正確に」答えた順位付けがされ、生徒たちを惹きつけるには導入部分に適していると考えます。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



#### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

ロイロノートに、実験結果を「Before After」として貼り付け、グループで考察を行う。

最後のまとめで、教師の解説を聞き、自分たちの考察を拡げ、深め、「そうだったのか！」を書き込み、まとめていく。

【活用したソフトや機能】ロイロノート、写真機能、カフト

# 【3年・化学A・日常生活における化学】①

【学校名/授業担当者名】

読谷高等学校 / 古堅小百合

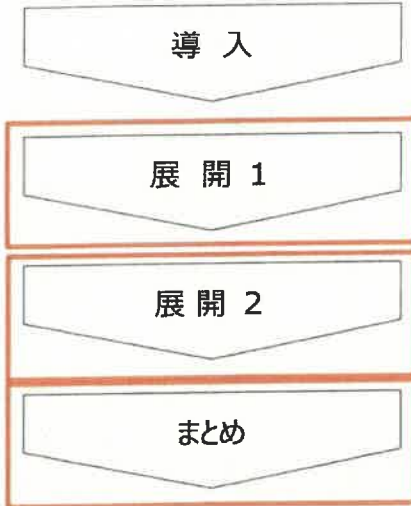
## 1. 指導内容等

食や環境、化粧品、EV等の現代社会におけるサイエンスの課題と解決策について考え、調べ、報告する。

## 2. ICT活用のポイント

パワーポイントを作成して発表する。また、発表の感想や疑問点などのフィードバックをjamboardの共有機能で行う。

## 3. 事例の概要



### 【展開1：パワーポイント作成】

パワーポイントの作成上の留意点（以下）を説明して表現力を高める。  
仕上げたら、teamsフォルダ内に保存して、皆で閲覧・共有できるようにする。

- ・アニメーションに頼らない（なるべく控える）
- ・1スライドの文章や写真はインパクトをつけて最小に、補足説明を丁寧に行う
- ・対話調（～について考えたことありますか？○○には何が入るでしょう？等）で行う

### 【展開2：jamboardを使ったフィードバック】

発表者以外の全員で、発表後に、疑問点や褒めポイントなどを入力する。後日、そのフィードバックを元に、疑問に答えたり、今後はどう生かすかなどを発表する。

### 【展開3：jamboardを用いたまとめ】

後日、展開2のフィードバックを元に疑問に答え、今後はどう生かすかなどを発表する。

# 【3年・化学A・日常生活における化学】②

## 【事例におけるICT活用の場面①】

### 海洋酸性化

- ・二酸化炭素
- ↓
- ・海に吸収され海が酸性化
- ↓
- ・殻が作れなくなる  
(例 貝類、甲殻類)

### 日本政府とSDGs

目標4『質の高い教育をみんなに』

巡健もが公平にいい教育を受けられるように

(達成目標の1つ) 2030年までに、すべての人が、男女の区別なく、無償で払える費用で、授業や補償に等する教育が、大学を含む高等教育を受けられるようになる。

**矛盾**

### 奨学金の課税

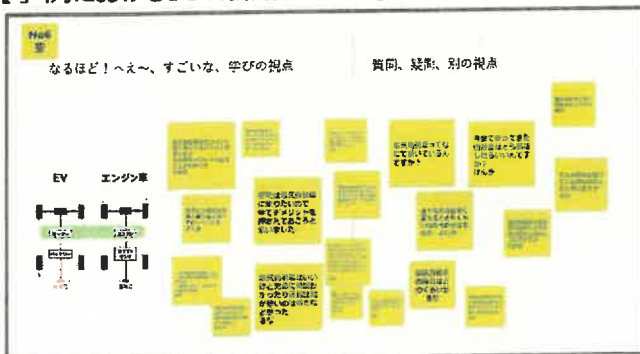
貧乏人は勉強するな (大学に行ける人も減る)

奨学金まで課税する気か  
押田政博 慶應義塾が発表

押田氏は、奨学金まで課税しようというのでしょか。

政府は経済産業省（旧経産省）が今の技術のあり方を承った中絶の中で、課税を検討する理由として大企業向けや生活困窮、政府奨学金などを見据えました。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

パワーポイントは、先述の留意点を心がけ、話す力（表現力）を高めるよう、しむける。

### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

発表者以外の全員で、発表後に疑問点や褒めポイントなどを入力する。後日、そのフィードバックを元に、疑問に答え、今後どう生かすかなどを発表する。

【活用したソフトや機能】 teams, Power Point, jamboard

## 【 2 学年 ・ 保健 ・ 全単元 】 ①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 上間 理博

### 1. 指導内容等

※ 2年保健 全単元 毎時間。

### 2. ICT活用のポイント

※ ロイロノートのテスト機能を使い 従来のワークシートに変わる振り返り豆テストに使用 ペーパーレスを実現。

### 3. 事例の概要

※事前に3題程度、ロイロノートテストで豆テストを作成  
2題は選択問題、1題は記述問題をベースとした。

1. 授業の時間残り10分を個人振り返り5分、ロイロノート回答5分に割り当てる。
2. まとめでロイロノートテストに取り組ませる。その際は教科書、ノート等はしまわせる。

導入

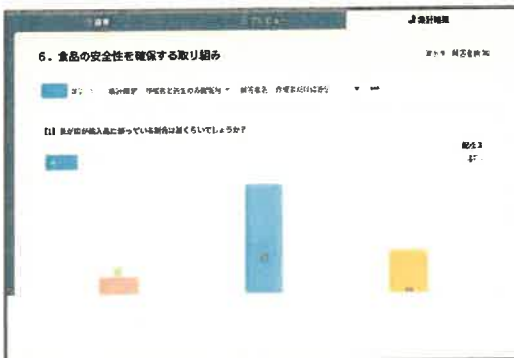
展開 1

展開 2

まとめ

## 【 2 学年 ・ 保健 ・ 全単元 】 ②

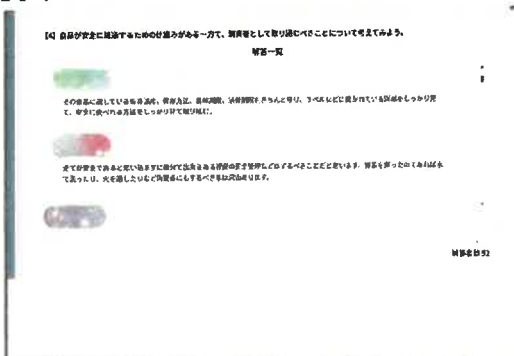
### 【事例におけるICT活用の場面①】



### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

問題 1, 2 の選択は 知識・理解として評価に活用

### 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

問題 3 の記述問題は 思考判断として評価に活用。

・利点として感じたこと。

一つの豆テストを作成すると、複数のクラスのデータが一つに集約することができ、ペーパーの回収の手間が省けている。

【活用したソフトや機能】 ロイロノート

# 【1年・音楽・】①

【学校名/授業担当者名】  
読谷高等学校 / 仲嶺 愛莉

## 1. 指導内容等

音楽の諸要素を変化させ、童謡を変奏しよう

## 2. ICT活用のポイント

Chrome Music Lab のソングメーカーを使って変奏曲を創作する

## 3. 事例の概要

導入

展開 1

展開 2

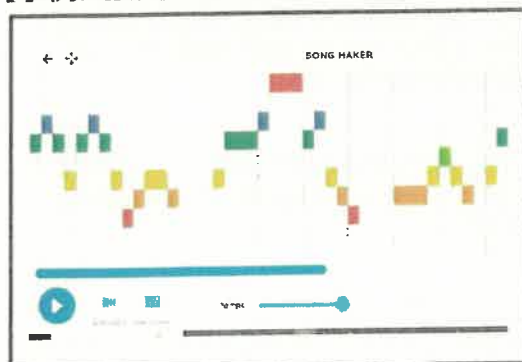
まとめ

「きらきら星変奏曲」を鑑賞し、変奏曲の特徴を理解する。  
童謡「たきび」を変奏するために、ソングメーカーに「たきび」のメロディを入力し、音楽の諸要素を変化させて（音を重ねたり、リズムを加えたり）変奏曲を作る。

作ったメロディをダウンロードさせ、ロイロノートで提出。  
グループ単位で発表を行う。

# 【1年・音楽・創作】②

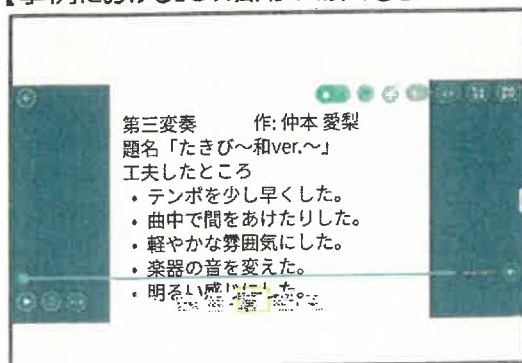
## 【事例におけるICT活用の場面①】



### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- ・感覚的に音を入力できるため、記譜の知識が無くても取り組めた。
- ・ブラウザ上で操作するため、アプリ設定や端末による不具合等も無い。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- ・保存はURLかダウンロードで可能。
- ・創作後はダウンロードしロイロノートへ共有。カードの中に工夫した点を記入させ、音源と一緒に提出させた。
- ・ログインや端末の設定等の操作がないので、学習内容に集中して取り組むことができた。

【活用したソフトや機能】 Googleの提供しているWebアプリ「ソングメーカー」とロイロノート

## 【1年生・美術・絵画・鑑賞】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 田名 真里子

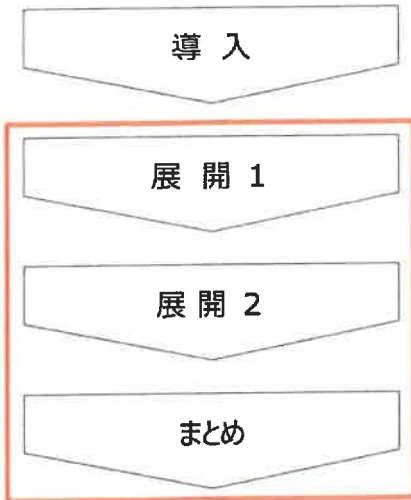
### 1. 指導内容等

「身近な風景」というテーマで生徒が描いた水彩画を、実際にグループで展示企画する活動。【A表現(1)・B鑑賞(1)】  
絵を描く活動の「発想・構想」に関する資質能力を、鑑賞でも生かし学習を深めることをねらいとしている。

### 2. ICT活用のポイント

- ・気に入った作品を撮影し、保存。ロイロノートにてグループで共有し、企画を話し合い、発表に向けてスライドを準備する。
- ・100作品以上の絵画を、ロイロに提出しておくことで、まとめ時に全体への共有がしやすい。

### 3. 事例の概要



#### 【導入】(1時間/5時間)

- ・前時のふりかえり。「美術館」の役割や学芸員の仕事について。

#### 【展開1】(2時間/5時間)

- ・全生徒の作品から好きな作品を3点選び、撮影。
- ・3点を「展示するとしたら企画テーマを何とするか」「その理由」をノートに記入する。
- ・学芸員の解説ツアーを真似て、展示順に画像を並べ、画像の間にコメント（解説を入れる）

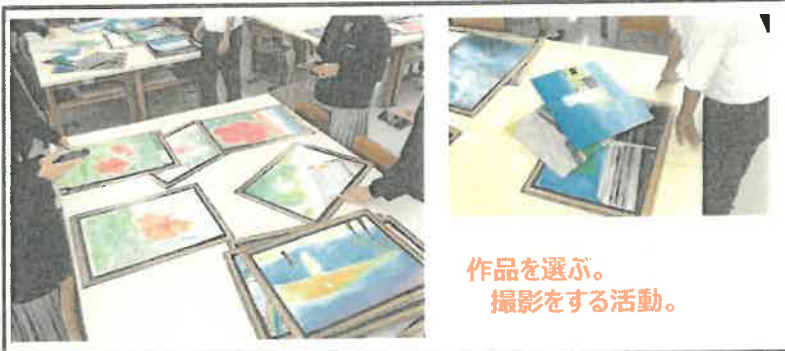
#### 【展開2】(4時間/5時間)

- ・前時で行った企画を4名でチームで企画する。選ぶ作品は5点。
- ・ロイロノートで共有作業しながら、展示会企画を制作する。

- 【まとめ】・全体への発表。芸術科発表会にて展示。

## 【1年生・美術・絵画・鑑賞】②

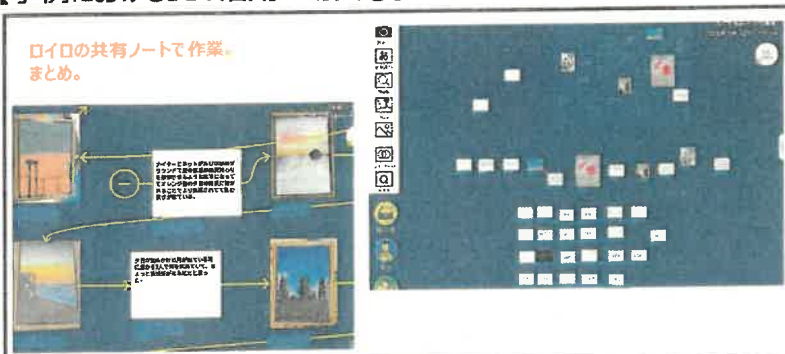
### 【事例におけるICT活用の場面①】



#### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- ・1学期に学習した「写真」の授業を関連させ作品の撮影にも水平垂直の意識で美しく撮影する意識を持たせる。
- ・個人端末があることで、生徒1人1人が時間を掛けて好きな作品を鑑賞できる時間を確保できる。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



#### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- ・グループでの話し合いがどのように行われたのか、グループ内での個人の作業も分かる。
- ・同時進行で作業ができるので、スムーズに作業ができる。分担がしやすい。
- ・スライドとして提出箱に入れ、発表に使用。

【活用したソフトや機能】端末カメラ機能、ロイロノートアプリ



## 【2学年・英CⅡ・Lesson 7】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 池原 敦子

### 1. 指導内容等

英CⅡ : Lesson 7 ("Englishes" in the World) Part 1

### 2. ICT活用のポイント

学習活動「やりとり」においてミニプレゼンを行う際に、プレゼン用のスライドをペアでロイロノートで作成する。

### 3. 事例の概要

導入

展開 1

展開 2

まとめ

#### 【導入】

・クイズ作成アプリ「Kahoot」を活用し、本文の内容を復習する。

#### 【展開1】

・本文の内容を把握する為にデジタル教科書の「Picture Card」を使いペアでリテリングをする。

#### 【展開2】

・「やりとり」の活動をペアで行う。その内容をペアで共同作業しながらロイロノートを使ってスライドを作成する。

・グループになり、作成したスライドを使ってミニプレゼンをする。

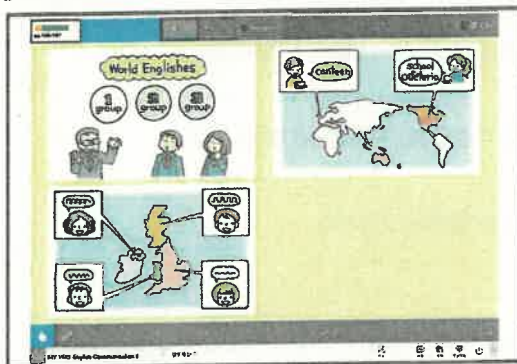
・いくつかのペアにクラス全体に共有してもらう。

#### 【まとめ】

・ペアで作成したロイロノートのスライドをクラスで共有する。

## 【2学年・英CⅡ・Lesson 7】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①のポイント】

・内容理解を深める為にペアでリテリングを行う。デジタル教科書にある Picture Card を使うことで視覚的効果が得られる

・Key Wordsも提示できるので、苦手意識のある生徒も取り組みやすい

・生徒が一番苦手とするスピーキングへの取り組みがしやすい。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



#### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

・無料アプリ「Padlet」を使い、単元の導入でBrainstormingを行うことで、単元への興味・関心を引き出す。

・QRコードで読み取ってすぐに情報を共有できるので生徒の取り組み状況も良い。

・匿名なので生徒も自由に情報を共有できる。教師だけでなく生徒同士も自由に閲覧できる点が便利。

【活用したソフトや機能】 Kahoot、Quizlet、Padlet、デジタル教科書、ロイロノート（年間¥1,100）

## 【2学年・C英Ⅱ・Lesson 7】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 池原 敦子

### 1. 指導内容等

C英Ⅱ : Lesson 7 (A Young Man in the Sea Who Made a Change) Part 4 内容把握

### 2. ICT活用のポイント

内容理解を深める為、視覚的効果を活用する。シンキングツールを用いて内容を整理する。

### 3. 事例の概要

導入

展開 1

展開 2

まとめ

【導入】

・単語アプリ「Quizlet」を活用し、新出単語を確認する。

【展開1】

・本文の内容を把握する為に「Forms」を活用し、スキミング（拾い読み）しながら内容に関する予習クイズに答える。

【展開2】

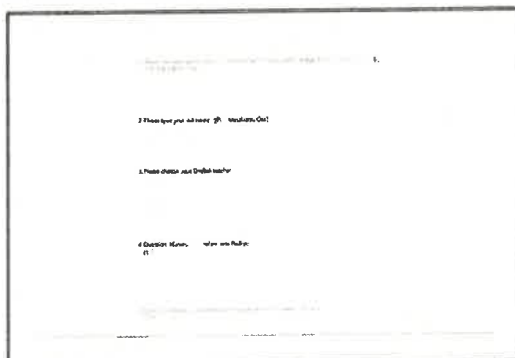
・本文の内容を把握した後、内容を要約する為にシンキングツールを用いロイロノートで内容を整理する。

【まとめ】

・各自ロイロノートで作成した要約をペア同士で発表する。

## 【2学年・C英Ⅱ・Lesson 7】②

### 【事例におけるICT活用の場面①】



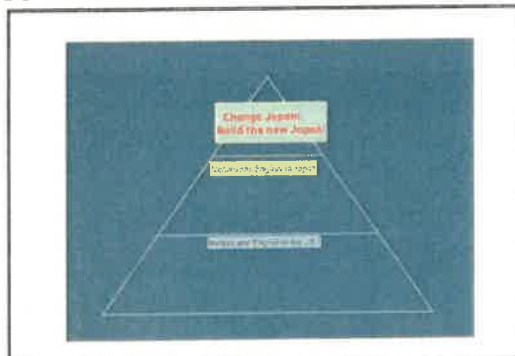
### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

・内容理解の前に、スキミング（拾い読み）をしながらFormsで作成したミニクイズに答える。そのデータは学期末に成績に加味する。

・簡単なクイズなので、紙面でもやるよりも生徒が取り組みやすい。

・解答がすぐに分かるので、内容理解につながる。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

・シンキングツールのひな形を作成し、それを各自で「資料箱」から取り出し自分の端末で内容整理のための要約をする。

・苦手な生徒へは黒板に投影した例をすぐに提示できる。

・できあがったファイルを提出箱に提出し、記録が残るので、把握しやすい。

【活用したソフトや機能】 Quizlet、Forms、ロイロノート（年間¥1,100）

# 【3年・C英Ⅲ・Lesson 4】①

【学校名/授業担当者名】  
読谷高等学校 / グリーク 優子

## 1. 指導内容等

Lesson 4 Can Cellphone Recycling Help African Gorillas? 絶滅危惧種の生物について調べて発表する

## 2. ICT活用のポイント

世界の絶滅危惧種の生物について調べ、本文の内容や表現をヒントに、ロイロノートでスライドを作成して発表する。

## 3. 事例の概要

導入

展開 1

展開 2

まとめ

### 【導入】

各パートごとに、Quizletで単語や熟語をゲームを通して学習した。

### 【展開】

①プロジェクターで本文に出てきた携帯電話のリサイクルを行っている「Eco-Cell」という会社のホームページを見せて、リサイクル活動に賛同する動物園のホームページを見せた。

②リスニングのアクティビティとして、Eco-Cellの活動を説明する動画を見せて、質問に答えさせた。

### 【まとめ】

①単元末にKahootで単語や内容理解を問うQuizを作成して、ペアで答えさせた。

②世界の絶滅危惧種の生物について調べさせ、その生態、絶滅に瀕している原因、解決方法をグラフや図などのデータを使用してスライドを作らせ、英語で発表させた。

# 【3年・C英Ⅲ・Lesson 4】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①のポイント】

- ・ロイロノートに、レッスンに出てくる動画Eco-Cellという会社の動画のリンクを貼り付ける。
- ・パートの単語の学習が終わってから、本文の内容に入る前に、導入としてこの動画を見せながら、ワークシートでリスニングの問題として動画の内容について答えさせる。
- ・2回聞かせてリスニングの問題を解かせ、答え合わせをする。
- ・本文の内容を、動画を通じて大まかに理解したところで、精読に入る。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

- ・全パートを読み終わった後で、まとめとして、携帯電話で世界の絶滅危惧種について調べさせ、発表したい生物を1つ選んでもらう。
- ・ロイロノートで生態、絶滅に瀕している原因、絶滅から救うための解決方法をグラフや図などのデータや写真や動画を使用してスライドを作らせる。
- ・英語でシナリオを書かせて、暗記させる。
- ・クラス全体の前でプロジェクターを使ってロイロノートで発表し、ルーブリックを使って、クラスメートと教師で評価する。
- ・代表で1人の発表者につき、英語で一問質問し、全員に英語で一問一答させる。
- ・教師が講評を行う。

【活用したソフトや機能】 Quizlet, Kahoot, ロイロノート, YouTube

## 【 2・3 学年 / 家庭基礎・家庭総合・食探究 / 調理実習 】①

【学校名 / 授業担当者名】  
読谷高等学校 / 小野木 玲子

### 1. 指導内容等

材料の切り方・だしの取り方を習得し、清潔を保ちながら効率的に調理を行う。

### 2. ICT活用のポイント

レシピの読み合わせをしながら実習の工程を視聴することで、調理のポイントを確認できる。

### 3. 事例の概要

1. 教師が前もって献立を試作する。
2. 調理の工程を動画や写真で記録し、実習のレシピを読み合わせながらモニターで視聴する。

導入

展開 1

展開 2

まとめ

## 【 2・3 学年 / 家庭基礎・家庭総合・食探究 / 調理実習 】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①のポイント】

文字だけのレシピの読み合わせでは気付かないことも動画や写真を見ることで工程が具体的に把握できる。

### 【事例におけるICT活用の場面②】

### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

【活用したソフトや機能】

## 【3学年・保育探究・学年末小テスト】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 知名 由貴

### 1. 指導内容等

保育探究：保育に関する重要ワークイズ（高等学校 子どもの発達と保育 / 教育図書）

### 2. ICT活用のポイント

各自のスマートフォンと教科書を利用してGoogle Formsによる小テストを実施し、保育の授業のまとめをする。

### 3. 事例の概要

授業の最終日に、保育にまつわる重要キーワードを小テストで確認する。

導入

展開 1

展開 2

まとめ

## 【3学年・保育探究・学年末小テスト】②

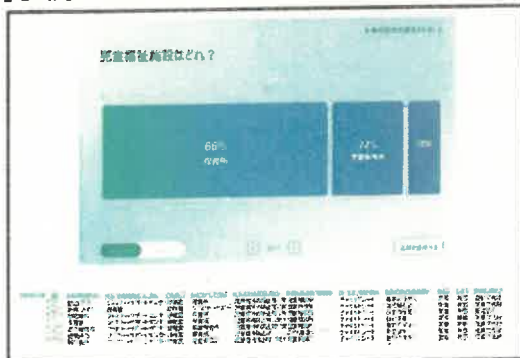
### 【事例におけるICT活用の場面①】



### 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

保育園実習や保育技術検定への取り組み、おもちゃ作りなど、技術が中心の授業だったため、教科書の活用頻度が少なかった。教科書をなんとか有効活用したいため、各自のスマートフォンと教科書を見ながら10問の小問題を出題した。教科書の内容全体から出題したため、生徒は集中して教科書をじっくり眺める様子がみられた。たった10問の問題だったが、回答するのに30分ほどかかっていた。

### 【事例におけるICT活用の場面②】



### 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

全員の回答が終わり次第、教壇のスクリーンに問題や回答、正答率などを表示しながら、答え合わせができた。エクセルで生徒の得点もスムーズに現れてくるため、成績処理もすばやくできた。紙媒体もほとんど必要ないため、経費や作業時間も軽減できた。

【活用したソフトや機能】

# 【1 学年・社会と情報・情報社会と安全性】①

【学校名/授業担当者名】  
読谷高等学校 / 石澤 里奈

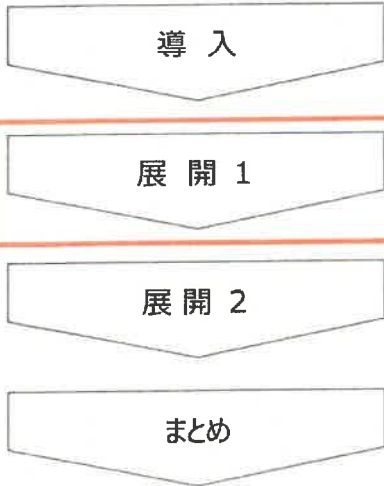
## 1. 指導内容等

- ※ さまざまなセキュリティ侵害

## 2. ICT活用のポイント

- ※ 情報セキュリティの脅威、予防・対処法をpowerpointにまとめ、グループ内で相互学習する。(ジグソー法)

## 3. 事例の概要



### 【導入】

- ・ セキュリティを4分野に分け、4人グループ内で、どれを担当するかを決める

### 【展開1】

- ・ 共有（グループ4人+教師）したpowerpointのファイルを、生徒のデバイスからアクセスさせる
- ・ 簡単な編集方法と評価規準を説明する
- ・ 各自調べ学習を行う

### 【展開2】

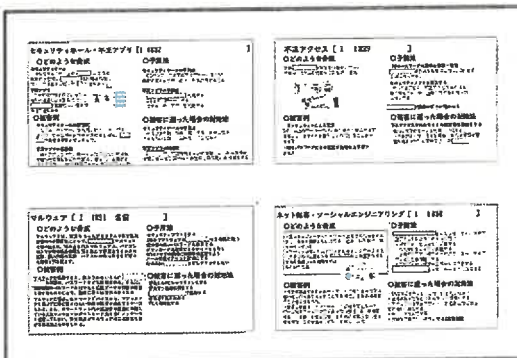
- ・ 印刷されたpowerpointの資料を各グループに配布する。
- ・ グループ内発表や質疑応答を行う（1人あたり7分程度）
- ・ グループの枠を超えて情報共有を行う（10分程度）

### 【まとめ】

- ・ 一つ予防法が、さまざまなセキュリティ侵害を防いでいることを理解する。

# 【1 学年・社会と情報・情報社会と安全性】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①のポイント】

- ・ 事前に4人グループ+教師の共有ファイルを作成しておく
- ・ テンプレートを作成し、調べてほしい内容のポイントを押さえておく
- ・ ポイントとなる部分は、空欄にするなどの工夫をするように伝え、相互学習の際に、空欄を埋めることでポイントを抑えられるようにスライドを作成するよう指示する

- ※ 同様の手順で「情報化の課題」の授業も行った

【活用したソフトや機能】

Microsoft powerpoint

# 【1学年・社会と情報・問題とその解決】①

【学校名／授業担当者名】

読谷高等学校 / 石澤 里奈

## 1. 指導内容等

- ※ 体カテストの結果から、自分の課題を見つけ、克服する計画を立て、実践、評価を行う

## 2. ICT活用のポイント

- ※ 体カテストの結果を課題が見つかりやすいように、Excelで計算、グラフ化し、その後の実践内容もエクセルにまとめる

導入

展開 1

展開 2

まとめ

## 3. 事例の概要

【導入】

- ・ 問題解決のプロセス（PDCAサイクル）を説明する。
- ・ 体力の改善を通してPDCAサイクルを実践することを説明する。

【導入 1】

- ・ エクセルファイルを開き、体カテストのデータを入力させ、ポイントとの差が分かるように計算式を入力する
- ・ 各種目のバランスが分かるようにレーダーチャートを作成し、課題となっている種目 3 つを見つける

【導入 2】

- ・ 自分の課題となっている種目が与える将来への健康的な影響について調べ、エクセルにまとめる
- ・ それぞれの課題を克服できるようなトレーニング計画を立てる

【導入 3】（夏休みの課題）

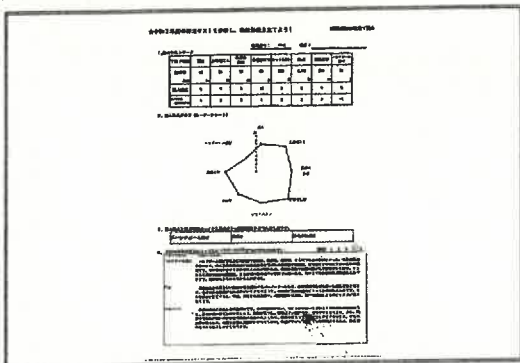
- ・ 実践前後の違いが分かるようにエクセルにまとめ、実践中の画像を貼り付ける

【まとめ】（夏休みの課題）

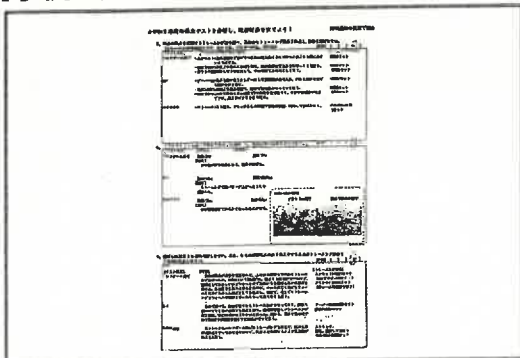
- ・ 一連の問題解決の考察を行い、トレーニング計画の改善点についてまとめる

# 【1学年・社会と情報・問題とその解決】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】



## 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

- ・ レーダーチャートの作成までは、教育用パソコンで行った
- ・ 完成したExcelファイルをonedriveにアップさせ、生徒各自のデバイスから編集できるようにした。
- ・ 提出は、教科のTeamsにクラスごとのチャンネルを設けて、そこにアップさせた

【活用したソフトや機能】

Microsoft Excel



Teams



# 【 1 / 2 学年 ・ LHR ( 平和教育 ) 】 ①

【学校名 / 授業担当者名】

読谷高等学校 / 初任者 ( 仲間夢叶・武富和希・喜納兼人 )

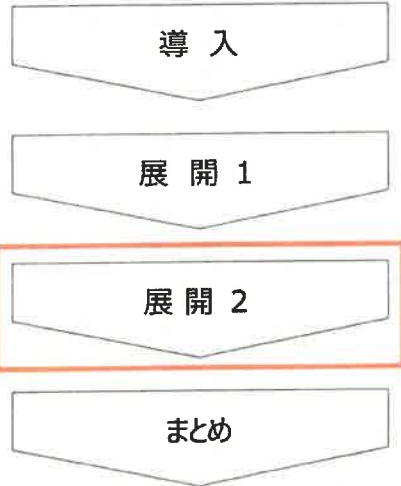
## 1. 指導内容等

平和教育

## 2. ICT活用のポイント

ロイロノートを使って授業をスライドを作成。初任研同士で共有、共同編集。グループの考えを全体に共有する。まとめとしてロイロノートでアンケート。

## 3. 事例の概要



導入

平和についてのイメージを共有

展開 1

平和・戦争に対してZ世代がどのようなイメージを持っているのか共有する。

展開 2

① フォトランゲージで話し合った内容をロイロノートのカードに記録。話し合った内容を全体に共有。(提出箱を活用)

② 平和であるために私たちができることを話し合い、共有ノートを使ってランク付けを行う。(ロイロノートシンキングツールを活用)

まとめ

平和に近づくために私たちができることを言語化、宣言する。

# 【 1 / 2 学年 ・ LHR ( 平和教育 ) 】 ②

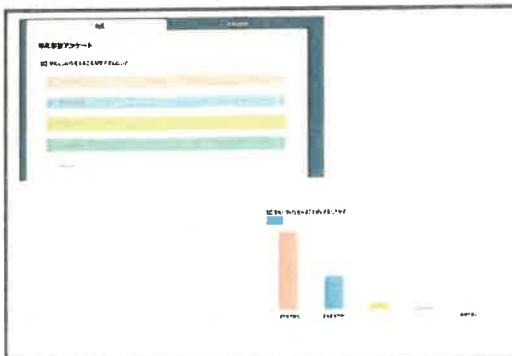
## 【事例におけるICT活用の場面①】



## 【事例におけるICT活用の場面①のポイント】

生徒間で編集できる共有ノートを作成。シンキングツールを使って「平和に近づくためにできること」をランク付けさせる。提出、発表、全体共有。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



## 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

生徒・教師の振り返りとして、ロイロノートで授業後のアンケートを作成。アンケート結果はその場で生徒と共有することも可能。

【活用したソフトや機能】



# 【学年・教科等・単元（題材）名】①

【学校名／授業担当者名】  
読谷高等学校 / 2学年

## 1. 指導内容等

修学旅行のまとめ

## 2. ICT活用のポイント

ロイロノートを使って修学旅行期間中の記録や事後学習の新聞作成

## 3. 事例の概要

導入

展開 1

展開 2

まとめ

### 修学旅行事前

事前に修学旅行中の日誌や写真と新聞の型を作成したものを修学旅行前に班の代表（記録係）を集めて作成法等を説明する。

### 修学旅行中（3泊4日）

#### 写真

- ①記録係が旅行期間中毎日班の行動の写真をロイロノートの提出箱に送る。
- ②校内にいる情報の係が毎日生徒がロイロノートの送ってきた写真をアップして、関係者のみに閲覧できるようにする。

#### 日誌

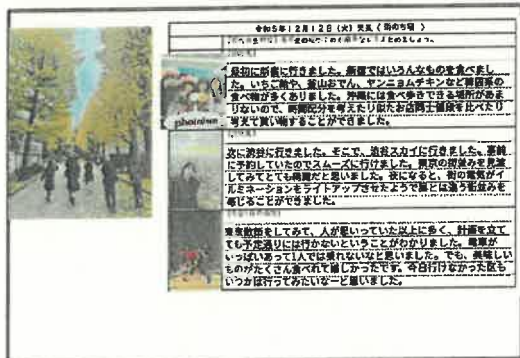
毎晩、日誌を個人で入力してロイロノートに提出。

### 修学旅行事後

ロイロノートの共有ノートを使用して、班で新聞を作成する。（生徒は自宅にいながら、遠隔作業で班員同士で話し合いながら自分の分担を仕上げ合わせて1枚の新聞を作成する）

# 【学年・教科等・単元（題材）名】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①のポイント】

### ①写真（左側）

班ごとに研修を行い、そこでの様子を毎日数枚ロイロノートに提出。写真が事後の新聞作成にや卒業アルバムにも使用する目的を兼ねる

### ②日誌（右側）

日誌をホテルに滞在中に各自入力して、提出する。担当の先生はすぐに提出したかどうか確認して、提出していない場合は、次の日に提出するように指導できる。

## 【事例におけるICT活用の場面②】



## 【事例におけるICT活用の場面②のポイント】

### 修学旅行の新聞（左側） 県内に残った生徒の新聞（右側）

事後学習として新聞作成を計画していたが、LHR時などのまとまった時間がとれない状況の中で、ロイロノートの共有ノートを使用して新聞作成することで、生徒たちは自宅で班員同士で作成することができる。

本校では各教科でロイロノートを使用しているので、生徒たちは思いのほか各班工夫しながら新聞を作成する事ができた。提出期間も修学旅行の後の土日を利用して作成し、全班が翌週の月曜日には提出する事ができた。提出の各担当の先生が即確認することができ、未提出や訂正が必要な場合はチームスのチャットで声かけをするなどの指導を行うことができ、早めの提出も可能になった。

【活用したソフトや機能】 ロイロノート・teamsのチャット

