2023年度(令和5年度)版

京都府立洛北高等学校・附属中学校

ICT 活用事例集

巻頭言

本事例集は令和 3 年度から 3 年間の継続した発行を計画しており、今年度はその最終年度にあたります。

本校では令和3年度入学生から BYOD 端末による教育活動が始まり、令和5年度では高校の全生徒が1人1台のタブレット端末を使用しております。また昨年度、一昨年度に引き続き附属中学校の全生徒、および 中・高の全教員へ 1 人 1 台のタブレット端末を割り当てており、本校のすべての授業でタブレット端末を使用できるようになりました。さらに無線アクセスポイントの設置も進み、一部の場所を除いてほぼすべての教室でインターネット接続が使用できるようになっています。

BYOD 端末導入時点とくらべ、授業で生徒端末やスクリーンを使用する場面が多くなり、かなり高度な事例も集まっております。ただし、本事例集のコンセプトとして授業を担当する常勤職員の全員に執筆を依頼し、「等身大」の気取らない事例を集めさせていただきました。結果として幅広い教科・科目における活用事例が集まったと考えています。

ICT の導入が生徒の学習の質を上げるもの、また教員の業務の効率化をするものとなるよう、本事例集を参考にしていただければと思います。

京都府立洛北高等学校・洛北高等学校附属中学校
ICT 担当

ICT 活用事例集　目次

● 巻頭言
● 目次

● 教科指導・HR 活動の事例
　○ 中学校
　　国語
　　地歴公民
　　数学
　　理科
　　保健体育
　　英語
　　特別活動

　○ 高校
　　国語
　　地歴公民
　　数学
　　理科
　　保健体育
　　芸術
　　英語
　　家庭科
　　情報
　　総合的な探究の時間
　　HR

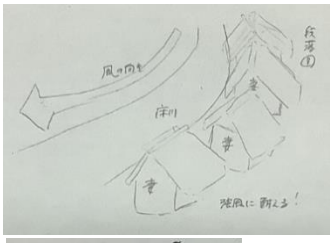
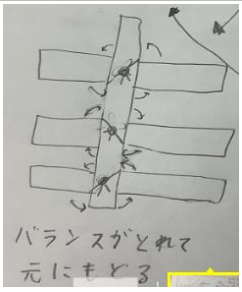
● 分掌の事例

● 部活動、講演会などの事例

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>国語(中学1年)</td><td>単元</td><td colspan="2">「白川郷―受け継がれる合掌造り」</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">・世界遺産「白川郷」の合掌造りの工夫について読み取り図示する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">・個別に作成した図を交流することで、説明に有効な図・表について考える。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">導入
・本校の総合的な学習のテーマに関連した文章として、食の世界遺産に関係した「鰹節」に続き、「白川郷」の文章を読むことを知る。

展開
・世界遺産「白川郷」についての文章を読み、本文の記述から図・挿絵を描く。
・かやぶき屋根の伝統的な合掌造りのさまざまな工夫について考える。

まとめ
・次回は、それぞれの図を交流し、読み取ったさまざまな工夫について、本文の記述と照らして確かめていく。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

 
 
</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">説明文の読み取りの中では、教科書の図表を参考にすることが多いが、本時は本文の記述から図示を試みた。自分が説明する際にどんな図表を用いるのが有効か、またイメージしやすいようにどのように説明するのがよいか考えさせる機会になった。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>亀田　史子</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>国語</td><td>単元</td><td colspan="2">説得力を高める</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　☑グループで１台　□1 人 1 台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">二つの文章を比較読みをし、筆者の考えと文章の特徴をまとめる</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">各班の意見を整理しやすく、視覚的に全員が見ながら説明することができる。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">●「黄金の扇風機」と「サハラ砂漠の茶会」の文章の比較読みをする。
・各文章の筆者の「美」に対する価値観や考えの違い
・筆者の考えに対する根拠の材料の違い
・文章の構成の違い(総括型・尾括方など)
・文体の違い(常体・敬体など)
・その他気づいたこと
→上記の内容を班で意見を出し合いながら、ロイロノートにまとめ提出させる。
●一斉配信をしながら、班員が発表する。
●授業で使ったロイロノートのページは必ず、後で見返せるように送るようにしている。</td><td>(写真や参考画像など)</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">班で話し合ったことを全体で共有することで、見解が広がり、さらに自分のノートやワークシートに追加して書き足したり、ロイロノートを後で見返して学習するようになったと感じる。
意見を視覚的に共有することで、記憶に残りやすいように感じる。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>萩原　由香</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	社会(地理分野)	単元	アフリカ州
利用形態	☑一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が 1 台 □グループで 1 台 ☑1 人 1 台		
本時の目標	アフリカ州の自然環境を ICT 機器を活用しながら理解する。		
ICT 活用のポイント	地図アプリ、ロイロノート内から使用できる Windy のアプリを使用して、アフリカ大陸と南米大陸の赤道の通過する場所、熱帯の割合などを比較する。		
活用アプリ等	地図アプリ、ロイロノート内から使用できる Windy のアプリ		
授業の概要	① 導入:アフリカ大陸の自然環境を教科書・地図帳を使用して確認する。 ② 展開1:アフリカ大陸と南米大陸の赤道の通過する場所、熱帯の割合などを比較する。 ③ まとめ:標高などの自然環境がアフリカ大陸における熱帯地域の割合の少なさにつながっていることを理解する。		(写真や参考画像など)
指導者コメント(生徒の変容など)	アプリを使用しながら自然環境を確認することで、生徒たちの理解度が向上すると感じた。特に地理的分野では約に立つと感じる。		
指導者名	平田 優	校種	中学

ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学	単元	不定
利用形態	□一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	自分の興味・関心のあることを人に伝える		
ICT 活用のポイント	スライドは一枚にまとめる		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		

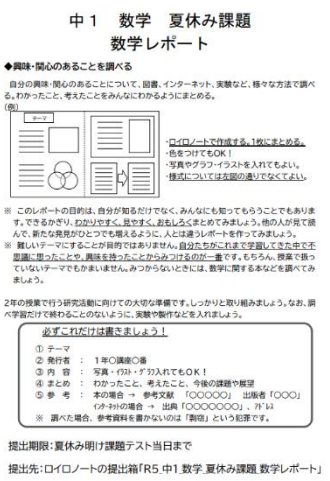
授業の概要

【数学レポートの発表】

夏休みの課題として数学レポートを課し、授業時に一人3分程度で発表させた。テーマについては特に限定せず、「数学に関することで興味・関心のあることをロイロノートでスライド一枚にまとめてきなさい」と指示した。テーマとしては次のようなものがあった。

・16 歳から 80 歳までコンビニでバイトし続けたら何円かせげるのか
・このまま気温が上昇すると、日本は何年後に太陽と同じ温度になるのか
・私たちが今ここにいる確率は？！
・お金の面積と表面積を求める
・電車で一番バランスを取るには？
・サッカーボールは球体ではない？
・四桁の南京錠何分持つ？
・お菓子の家の体積と“もしも”を考えてみた
・織姫と彦星が会うのにかかる時間は？
・あみだくじは最強
・日本人が寿命を全う出来る確率と寿命以外でなくなる日本人の人口の割合
・席替えで友達と隣の席になる確率

（写真や参考画像など）
レポート課題の内容



中１　数学　夏休み課題
数学レポート

◆興味・関心のあることを調べる

自分の興味・関心のあることについて、図書、インターネット、実験など、様々な方法で調べる。わかったこと、考えたことをみんなにわかるようにまとめる。

(例)

テーマ

・ロイロノートで作成する。1枚にまとめる。
・色をつけてもOK！
・写真やグラフ・イラストを入れてもよい。
・様式については左図の通りでなくてよい。

※ このレポートの目的は、自分が知るだけでなく、みんなにも知ってもらうことでもあります。できるかぎり、わかりやすく、見やすく、おもしろくまとめてみましょう。他の人が見て読んで、新たな発見がひとつでも増えるように、人とは違うレポートを作ってみましょう。

※ 難しいテーマにすることが目的ではありません。自分たちがこれまで学習してきた中で不思議に思ったこと や、興味を持ったことからみつけるのが一番です。もちろん、授業で扱っていないテーマでもかまいません。みつからないときには、数学に関する本などを調べてみましょう。

2年の授業で行う研究活動に向けての大切な準備です。しっかりと取り組みましょう。なお、調べ学習だけで終わることのないように、実験や製作などを入れましょう。

必ずこれだけは書きましょう！

① テーマ
② 発行者　：　１年○講座○番
③ 内　容　：　写真・イラスト・ｸﾞﾗﾌ入れてもＯＫ！
④ まとめ　：　わかったこと、考えたこと、今後の課題や展望
⑤ 参　考　：　本の場合　→　参考文献　「○○○○○」　出版者「○○○」
　　インターネットの場合　→　出典「○○○○○○」、ｶﾞｲﾄﾚ
※　調べた場合、参考資料を書かないのは「剽窃」という犯罪です。

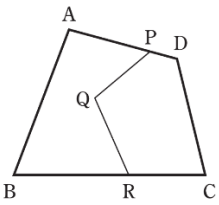
提出期限：夏休み明け課題テスト当日まで

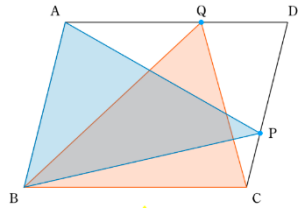
提出先：ロイロノートの提出箱「R5_中1_数学_夏休み課題_数学レポート」

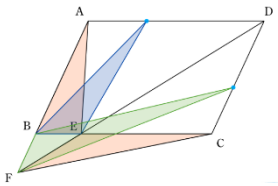
指導者コメント(生徒の変容など)	ほかの人のレポート・発表に触れ、互いに良い刺激を得る機会となった。「1枚にまとめさせた」ことによってレイアウトが多様で、色や構成などでも工夫が見られた。また、生徒達も手元のタブレットを見ながら発表を聞けたので発表の形式としても良かった。		
指導者名	西田崇	校種	中学

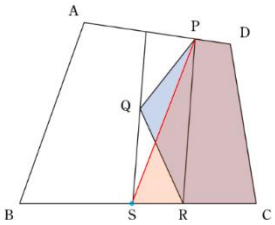
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>数学</td><td>単元</td><td colspan="2">平行線と面積</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">平行な2直線間の距離が等しいことを利用して、底辺が等しい三角形の面積が等しくなる条件を理解し、面積が等しい三角形を見つけ、さらに等積変形ができる。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">三角形の頂点を動かしながら、面積が等しい三角形の存在を確認する。また、頂点を動かしながら、等積変形のイメージをつかむ。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">数研デジタルコンテンツ</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">例3　平行四辺形ABCDにおいて、AB を底辺とする△ABP の頂点Pが辺CD上を動くとき、△ABPの面積は常に一定であることを確認し、△ABP＝△BCQであることを確認する。
・AB // CDより、点Pが辺CD上にあればPからABに引いた垂線の長さが一定であることを点Pを動かしながら確認する。
・△BCQについても点Qを動かしながら、面積が一定であることを確認する。その結果、△ABP＝△BCQであることを確認する。

例題14では平行四辺形において△ABE, △CEF と面積の等しい三角形を見つけることで、△ABE＝△CEFを証明する

例題15　右の図において，折れ線 PQR は，四角形 ABCD の面積を 2 等分している。このとき，点 P を通る直線で，この四角形の面積を 2 等分するものを求めなさい。
 

まず、点 R 上にある点を自由に動かして考えさせ、その後、補助線 PR を引いて考えさせる。平行線を用いて高さの等しい三角形をつくることを意識させる。</td><td>(写真や参考画像など)
例3
 

例題14
 

例題15
 
</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">実際に点を動かすことができるので、生徒にとっては等積変形がイメージしやすく、問題を考える際にも試行錯誤しながら解答にたどり着くことが容易になる。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>伴　利比古</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学	単元	「比例，反比例の利用」
利用形態	☑一斉学習 □協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台		
本時の目標	・比例や反比例のグラフを使った，いろいろな問題に取り組み，数学的な考え方及び表現の基本を身に付ける。		
ICT 活用のポイント	・練習問題の解答を画面配信し、比較することで、解答の不十分な点やよりよい表現を考え、自らの解答を振り返る事を意識させる。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		

授業の概要

導入

□本時の目標の確認

展開

□例題５の説明（一斉）

　考え方、解答のポイントについて解説し、取り組む練習問題を指示する。

□練習22 の解答（個別）

　テキストの問題をノートに取り組み、解答を写真に撮って、ロイロノートで資料箱に提出する

□画像配信による解答の比較解説

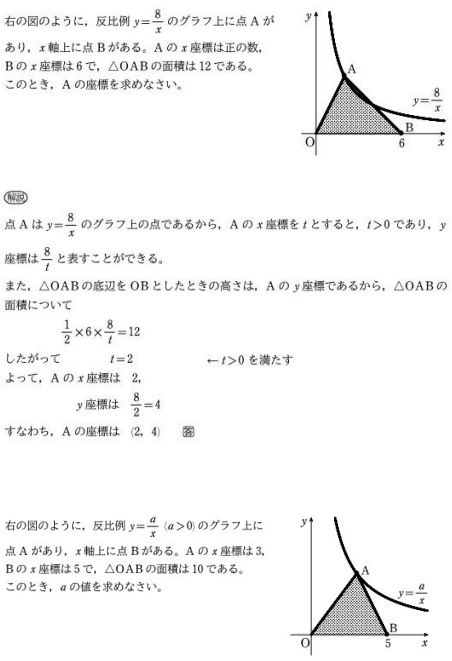
　生徒の解答を３例ほど比較画像配信し、解答の不十分な点やよりよい表現をについて考える

まとめ

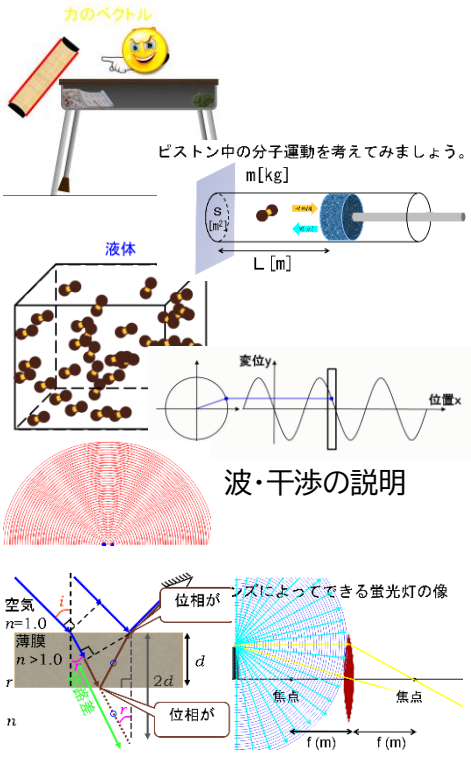
□解答のポイント再確認

　もう一度、例題や練習問題で確認したポイントについて振り返る。

（写真や参考画像など）

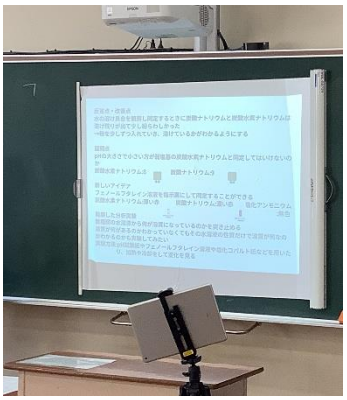


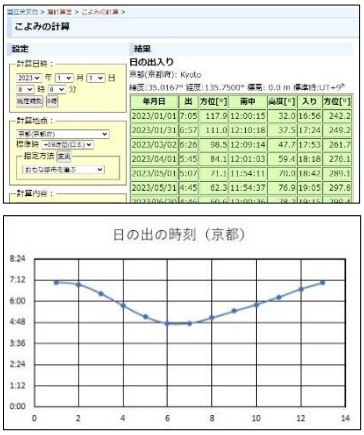
指導者コメント(生徒の変容など)	・生徒自身の解答を比較、検討することにより、自らの振り返りをより効果的で進めることができた。また黒板に解答させるより、時間を短縮することができ、解説及び問題に取り組む時間確保につながった。 ・生徒も問題に取り組む時間を意識することができ、緊張感を持って取り組んでいた様子である。		
指導者名	南出　政隆	校種	中学

ICT活用授業事例			
教科(科目)	中学理科～高3物理	単元	主に物理分野
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　□1 人１台		
本時の目標	粒子の結合の性質とマクロな性質とを結びつけ、自由な発想を与える。		
ICT 活用のポイント	現代社会において、生徒は日常生活において、動画などを見慣れており、現状、紙で何かの情報を取得するよりは、動きがあるものから情報を取得することが多い。現在、教科書をはじめ多くの教材において Web サイトによる動画教材が使用できるが、授業においてその動画教材を使用することはごく一部であり、板書、あるいはスライドで授業を進めることになるが、その大部分の授業内容において、生徒の目を引くことは重要なことである。そこで、スライドでの授業においても、生徒がイメージしやすい動画を常に使用し続けることで、生徒に興味を持たせ、理解を促す教材を作成している。		
活用アプリ等	Microsoft PowerPoint		
授業の概要	動画の作成方法はいくつもあるが、3次元におけるすべての物体の動きは x,y,z の3方向における並進運動と2軸の回転運動によって再現される。PowerPoint の直線運動の軌跡と、回転運動の軌跡のアニメーションを使用することで、2軸の並進運動と1軸の回転運動を再現できる。また、拡大、縮小を使用することで、さらに1軸の並進運動を再現できる。また、アニメーションの開始オプションを「クリック時」から「直前の動作と同時」にすることで、右図の様な落下しながら回転する物体や、ピストン内を回転しながら運動する気体などを描くことができる。また、「Ctrl+ドラッグ」でオブジェクトとアニメーションをコピーできることから液体の分子運動のような多数の物体の運動なども再現することができる。また、Gif アニメーションを Powerpoint に挿入することもできるので、既存の gif を使用したり、右図の様に作成する方法もある。また、複雑な計算式の図などもアニメーションを使用すると時系列で展開することができ、わかりやすい。	(写真や参考画像など) 	
指導者コメント(生徒の変容など)	動きのないスライドと比較して、動きのあるスライドは生徒が注目し、その内容もよく理解してくれる。生徒の興味関心を高め、理解を深めるために動画を多用することは有用と考える。		
指導者名	石橋　篤	校種	中学・高校

<table>
<tr><td colspan="5">ICT活用授業事例</td></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>洛北サイエンス</td><td>単元</td><td>課題探究Ⅰ</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">□一斉学習 ☑協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">□教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">課題研究の実験計画・実施・結果の考察について、作成した資料をもとに、発表し、意見交流を行う。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">各自の iPad で作成したスライドを活用し、分かりやすく内容を伝える。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、Microsoft Teams</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">課題研究Ⅰでは、課題研究を本格的に行う前に、化学・数学・環境・数学・物理の5分野で基礎実験に取り組んでいる。化学分野では「白い粉の正体を探る」をテーマに、4種類の白い粉(炭酸カルシウム、塩化アンモニウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウム)を様々な手法を用いて分類する実験に取り組んだ。

＜スケジュール＞
1時間目:オリエンテーション【全体】
2時間目:同定する実験計画を立案【班別】
3時間目:実験の実施【班別】
4時間目:実験方法の改善等振り返り【班別】
5時間目(本時):実験の改善点・疑問点・新たに見出したアイデア等を発表し交流するセレンディピティセミナーを実施【発表は個人・意見交流は全体】

計画では、同定方法の誤り、実験では、操作ミスや予想しない結果に終わるなどの振り返りが、本時の発表会で聞かれ、講座全体で本実験の成果や課題が共有できた。</td><td>(写真や参考画像など)
  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">実験を自ら計画・実施し、成果発表をするという一連の課題研究の流れをはじめて生徒たちは経験することができた。発表会では、課題点が多く聞かれ、今後の探究活動に向けての意欲が伺えた。欠席者も Teamsを通して発表を視聴できた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>大坂　勇市</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	中学理科2年	単元	地球と宇宙
利用形態	□一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	日の出・南中・日の入りなどが季節・観測場所によりどのように変化するかを、インターネット上のデータをもとに調べる。		
ICT 活用のポイント	インターネットからデータを取得し、表計算ソフトを用いてグラフを作成する方法を身に付け、データを整理するための基礎を身に付ける。		
活用アプリ等	Web ブラウザ、Microsoft　Excel、ロイロノート・スクール		
授業の概要	・太陽が見える時刻等が、観測地の東西または南北によってどのように異なるかを調べるため、比較する2地点を班で相談して決定する。 ・選んだ2地点について、4つの項目、日の出・南中・日の入の時刻および南中高度のうち、各自が担当する項目を班で分担する。 ・国立天文台 WEB ページの暦計算室を用いて、担当する項目の季節変化のデータを取得し、Excel を用いてグラフを作成する。 ・各自が作成したグラフをロイロノートを用いて全体で共有し、それらのデータから、太陽が見える時刻等について考察し、発表する。	(写真や参考画像など) 	
指導者コメント(生徒の変容など)	Excel の操作が初めてである生徒もあったが、班の中で協力することにより、目標を達することができた。		
指導者名	中田賢一	校種	中学

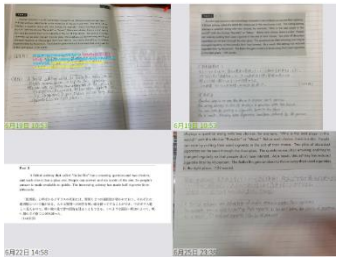
ICT活用授業事例			
教科(科目)	保健体育	単元	跳び箱・マット運動 バドミントン・水泳・ハードル走 走り幅跳び・バスケットボール

利用形態	□一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台
本時の目標	・自己分析 ・チーム分析 ・記録用紙
ICT 活用のポイント	動画を撮影し、分析を行う 分析し、グループで共有し課題を解決していく 撮影だけではなく、ゲームや技術面のどの映像が分析に必要か確認をしておく
活用アプリ等	ロイロノート・遅延ビデオカメラ

授業の概要	(写真や参考画像など)
・自分の姿を客観的にみて、課題点や成果点をグループで共有する ・課題点は、どのように改善していくか、改善するためには何が必要かを話し合わせる ・授業中、自分の動画を確認しながら一斉に指導することができる ・知識を知らない状況で活動した技能と、知識を学んだ後の技能での違いを比較した ・提出後はコメントと共に返却し、次回の活動のヒントにしてもらう	

指導者コメント(生徒の変容など)	動画を見ながら指導することで、改善するフォームなど生徒たちは意識しやすい様子であった 生徒たちは自発的に動画を撮影し、分析する癖がついた できないことがあれば、自分で調べて改善点を考えられるようになった		
指導者名	澤田　あゆみ	校種	中学

ICT活用授業事例			
教科(科目)	保健体育	単元	保健
利用形態	□一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	興味のあるスポーツを調べ、相手にプレゼンテーションをする		
ICT 活用のポイント	iPad を使用し、スポーツの魅力が伝わりやすいような資料を作成する		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		
授業の概要	・興味のあるスポーツについて、魅力を相手に伝えるため、どのような資料が必要か、何を伝えるかなど考え作成していく ・インターネットを使用し、世界大会の有無やルールなど調べる ・信頼できる資料か確認し、作成する	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	信頼できる情報を集め、資料を作成する力を付けるだけでなく、自らの言葉で当てに伝える力を育むために実施した		
指導者名	澤田　あゆみ	校種	中学

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>英語</td><td>単元</td><td colspan="2">Heartening Lesson6 Creative Problem Solving</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">・日常生活で直面するゴミのポイ捨て問題について、通常とは異なった手法をとることによって問題解決に結びつけようという試みについて学び、それぞれの方法を人に伝えたり、その一つ(投票ゴミ箱)について話し合ったりする。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">本文に登場する「投票ゴミ箱」に示す質問のアイデアを提出、共有し、その理解を深めた。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクールの提出箱とその回答共有機能、アンケート機能</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">● 本文の概要を確認する。
● 本文の音読をする。
● 予習をしてきた本文の日本語と英語の要約を交流する。
① 生徒に予習をしてきた本文の日本語と英語の要約を「提出箱」に提出させる
② ペアで今回の本文の要点を確認させる
③ 教師がよくできている要約を選び、全体に共有することで、要点の確認を行う
● 本文の文法的な構造を確認する。
● 活動
① 本文に登場する「投票ゴミ箱」に示す質問(投票したくなるような質問)のアイデアを考え、「提出箱」に提出する
② 「提出箱」の回答共有機能を活用して、アイデアを交流する
③ 「アンケート機能」を活用して、自分が最も投票したくなったアイデアに投票する
④ 結果を共有する</td><td colspan="2">生徒が提出した要約
 
生徒の「投票ゴミ箱」のアイデア

実施したアンケート
 </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">本文の内容を読み取るだけでなく、本文に登場するもののアイデアを自分で考え、他者と交流することで、本文の内容を生徒にとってより身近なものにできた。回答の共有やアンケート機能などを活用すると、生徒はより主体的に学習に取り組むようになった。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>徳田　絵美</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>英語(中2)</td><td>単元</td><td colspan="2">New Treasure Stage2　L6Read</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　☑家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">L6Read　Forests in Sumatra の本文内容理解と内容理解を伴った音読</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">音声学習を個人で行い、ロイロノートで音声を録音し、提出する</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、ヘッドセット</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">●目標
①インドネシアにあるスマトラ島の森林伐採の原因や、それが野生動物に影響を及ぼすことが理解できる。②学習した本文の音読練習を通じて、英語の発音やリズムに気をつけて、内容が相手に伝わるように音読できる。
●授業
導入
・スマトラ島が森林伐採され、畑になっている様子を動画で見る。
展開
・新出単語の確認　タブレットで音声を聴く。
・教科書を黒板のスクリーンに映し、構造分析と内容理解をする。
・全体で音読練習をする。強弱・伝えたい内容を理解しながら音読する。
まとめ
・ヘッドセットを使い、タブレットで本文 QR コードを読み、個人で本文の音読練習をする。
・授業内もしくは家庭で録音した音読課題を提出する。
＊提出期限は本文内容理解が終わって2週間後に設定。
●家庭学習(音読課題)
・家庭でヘッドセットを使って音読練習をする。
・録音した課題をロイロノートの資料箱に提出する。</td><td>(写真や参考画像など)

</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">年度当初から、授業内や家庭で教科書の音声教材を活用するようになった。ヘッドセットがあるおかげで、授業内で個人練習するときであっても周りを気にせず声に出して音読練習することができている。また、生徒の音声がクリアに録音でき、生徒自らが録音した音声を聞き直すときにも助けになっている。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>中谷　志穂理</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

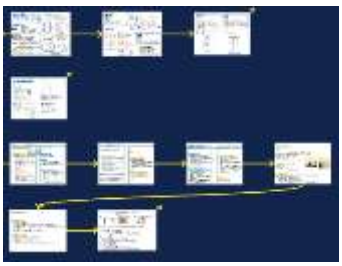
ICT活用授業事例			
教科(科目)	中学1年　英語	単元	Lesson 8-3　一般動詞の過去形

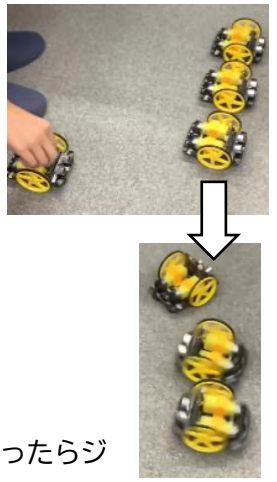
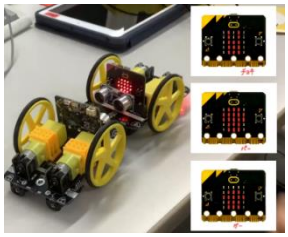
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台
本時の目標	一般動詞の過去形には不規則に変化するものがあることを理解する。文法をおさえ、本文内容を理解し、発音練習を個々のペースに合わせて行う。
ICT 活用のポイント	発音練習を個々のペースで行うために、ヘッドフォンを使用し正確な発音を聞き取り何度も練習する。マイクロフォンを使用し、自分の音声を録音し一番良いものを提出する。教師は一人一人の音声を聞き、コメントを加えて返却する。
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、ヘッドフォン

授業の概要	New Treasure 1 Lesson 8-3 日本人の留学生ユミが、アメリカの小学校を訪れて、日本の文化やお菓子、アニメなどについて発表したことを日記に書いている場面である。 ・一般動詞の過去形に規則動詞と不規則動詞があり、理解する。 ・不規則動詞を用いた英文の内容を理解する。 ・不規則動詞を正確に発音することができる。 (1)本文内容を理解したあと、何度か全体で発音の確認を行う。 (2)個々でヘッドフォンを使用し、教科書の QR コードを読み取り、音声を確認しながら練習する。 (3)何度か練習し、一番良いものを提出する。 (4)教師は個々の音声を確認し、評価基準に従い評価する。 (5)評価を返却し、全体には授業でコメントをする。	評価基準 ●発音の正確さ (知識・技能) ●強勢・リズム ｲﾝﾄﾈｰｼｮﾝ　(知識・技能) ●流暢さ　(態度) ＊各項目３段階で評価する

指導者コメント(生徒の変容など)	ヘッドフォンの使用により、自分のペースで音声を何度でも再生できることで、発音やリズムなどをより正確に確認し、発音に繋げることができる。大きな声で発音することに抵抗を感じる生徒も、周りと同時に使うことでハードルが低くなると思われる。また、録音して提出することで個々の成果を教師側も知ることができる。出来るだけ多くの場面で使用したいと思っている。

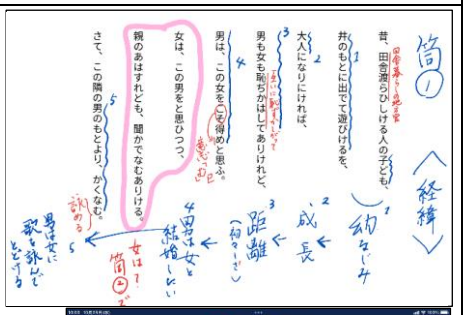
指導者名	和田　ひろみ	校種	中学

ICT活用事例			
分掌・部活動等	特別活動		
学習形態	☑一斉　☑協働　□個別（授業）　□個別（家庭）		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	・生徒会の会報や、委員会のニュースなどを作成 ・新入生歓迎会の資料の作成		
ICT 活用のポイント	・動画を配信し、紙の使用を減らす		
活用アプリ等	ロイロノート、Classi、Canva、Ward		
概要	・新入生歓迎会のアピール資料を作成し、全校に配信 ・生徒会の取組の会報の作成 ・委員会活動の紹介の作成 ・体育委員会は体育祭前日に行った、全校体育の練習メニューや競技のコツなどニュースを作成した	（写真や参考画像など） 	
指導者コメント（生徒の変容など）	興味を持ってもらうためには、どのような資料の工夫が必要か試行錯誤しながら作成した		
指導者名	澤田　あゆみ	校種	中学

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>技術・家庭科(技術)</td><td>単元</td><td>計測・制御による問題解決
双方向性のあるコンテンツによる問題解決</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">・micro:bit　makecode エディタを活用し、プログラムを考え、ロボットカーを計測・制御して動かす。
・2 人以上のグループで各自のロボットカーに双方向性のある動きを与える。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">iPad はロイロノートでの配布資料閲覧、レポートなどの提出に活用する。PC はプログラミングを行う。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">Microsoft Makecode for micro:bit、Kitronik ロボ:MOVE　MOTOR、
ロイロノート・スクール(資料配布、レポートや動画の提出用)</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">・導入:　micro:bit エディタ操作の基本
・展開:プログラミング練習(ロボットカーの計測・制御、ライントレース、障害物検知)
:双方向性のある応用プログラミング
・2人以上のグループで各自のロボットカーに双方向性の動きができるプログラムを自由に考え、同時に走行させる。
・成功の有無にかかわらず、できたところまでをレポートにまとめる。レポート内容は、グループでどんなプログラムを作成したのか、その他意見・感想などをロイロのカードに書き、作成したブロックプログラミング、実行した走行写真・動画も添付して提出する。
・まとめ
プログラミングの学習内容を振り返る。</td><td colspan="2">≪生徒作品例1≫
左 1 台のロボットカーに搭載されたmicro:bit のボタンを押すと、右の3台が一定の間隔でスピンを繰り返す。
 
≪生徒作品例2≫
2台のロボットカーが出会ったらジャンケンをする。ジャンケンは　micro:bit　の LED 画面で行う。
  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">グループでプログラムを考え、実行する授業内容は、作品例以外にも様々な自由な発想の作品が生まれ、生徒の様子、意見や感想から、楽しんで実習に取り組んだ様子がうかがえた。自分たちの考えた通りにロボットカーが動き、実際に目の前で反映していくのを見る驚きや面白さがあり、生徒の興味・関心をさらに高めることができた。また、考え通りにならない場合も、グループで試行錯誤を繰り返し、粘り強く取り組む姿勢が見られた。このように協働学習では、一人で学習するよりもプログラミングに対する苦手意識や抵抗が軽減され、お互いのアイディアを出し合い、他者の意見にも関心を持ちながら学習効果を高められたと考える。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>向井智世子</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	言語文化	単元	『伊勢物語』「筒井筒」「梓弓」
利用形態	☑一斉学習　☑協働学習　☑個別学習(授業)　☑家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
単元の目標	・古人にとって和歌の役割を理解し、和歌の魅力を感じとる。 ・知識や収集した情報を活かして考察し、効果的に表現する力をつける。 ・古文に関心を持ち自らの生活に生かそうとする姿勢や、他と協働して課題を成し遂げる姿勢を養う。		
ICT 活用のポイント 活用アプリ等	・ロイロノートを使う。レポートの作成、共有、提出、資料提示など。		

授業の概要



一時間目

○単元の扱い方、目標、授業計画についての説明

○レポートの仕方についての説明

・「筒井筒」の一首目(筒①)を例に。

・ロイロノートのカードで作成する。

・歌が詠まれるに至った経緯、歌の解釈、歌の効果についてまとめる。

○「筒井筒」の残り四首(筒②～⑤)、「梓弓」の四首(梓①～④)の発表担当者(計8人)を決める。まず希望者を募り、その後、推薦や抽選で決定する。

○残り32人は、4人ひと班の八班(A～D班、E～H班)に分かれる。抽選にて決定する。

・A～D班は「筒井筒」を、E～H班は「梓弓」を担当する。

・次回までの課題＝各自担当する話の大意をつかんでくる。

二時間目

○八班(A～H班)に分かれ、担当する話の感想や疑問点について話し合う。

○班内で誰がどの歌のレポートを作成するか決めた後、各自レポートの作成にとりかかる。

・次回までの課題＝各自担当する歌のレポートを完成させる。

○8人の発表担当者は、アドバイザーとして適宜各班を回る。その際、自分が担当する歌のレポートを作成している人(4人)に重点を置いて相談に応じる。

三時間目

○班員(32人)は自分の作成したレポートを教師に提出する。

○八班(A～H班)に分かれて班内でレポートを共有(ロイロノートの生徒間通信機能を利用)する。

○各班内で相互に発表、意見交換をする。

・A～D班は、筒②→筒③→筒④→筒⑤の順で

・E～H班は、梓①→梓②→梓③→梓④の順で

○8人の発表担当者はオブザーバーとして各班に分かれる。

○班活動終了後、班員は各自担当したレポートを発表担当者に送る。

・例えば、A～D班の筒②レポート作成者(4名)は筒②発表担当者へ送る。ロイロノートの生徒間通信機能を利用する。

・次回までの課題＝発表担当者は提出されたレポート(4人分)の中から、優秀レポートを選び、そのレポートを使って発表する準備をしておく。

四時間目

○「筒井筒」の発表担当者4人による発表

・筒②→筒③→筒④→筒⑤の順で。一人当たり7～8分程度。提示資料は教師の iPad 経由で全員に配信する

・教師は発表者ごとに講評、補足説明をする。

五時間目

○「梓弓」の発表担当者4人による発表(進行は前時と同じ)

指導者コメント	『伊勢物語』の「筒井筒」と「梓弓」を教材とし、登場する和歌を生徒が自ら調べ、解釈し、ロイロノートを活用してレポートする形態で授業を進めることにより、生徒たちの主体性や表現力の向上を図る。		
指導者名	板倉真史	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	国語(古典)	単元	和歌(百人一首)
利用形態	☑一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人 1 台		
本時の目標	百人一首のプレゼンテーションで、他者に分かりやすく和歌の内容を伝える。		
ICT 活用のポイント	夏休み中に ICT を活用して作成した資料を提示しながら発表。 発表者以外評価票をロイロノートの提出箱に提出。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		
授業の概要	年間を通して和歌(百人一首)の理解を深めることを目標にした取組 ① 定期考査で百人一首 25 首ずつ出題。 ② カルタ大会を年 3 回実施。 ③ 夏休み中に百人一首のレポートを作成。 ロイロノートで提出。 ④ 10 月考査後から授業始めに 2 人ずつ資料をスクリーンに提示しながらプレゼンテーションをする。(一人 5 分程度) ⑤ 各プレゼンテーションについて配信した評価票に評価を入力し、ロイロノートの提出箱に提出する。 ⑥ 後日、評価や感想を発表者に渡す。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	百人一首の和歌について、レポートを作成することや、それを発表する機会や発表を聴く機会によって和歌に対する理解が深まった。ICT を活用することにより、レポートの作成も創意工夫が見られ、また提出もスムーズだった。発表後の評価票の提出も即座にできるため、生徒にすぐに還元できるところが良かった。		
指導者名	佐々木 綾子	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	国語科	単元	論理国語
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
本時の目標	現代文の記述力を向上させる		
ICT 活用のポイント	生徒の解答をその場で確認することで、効果的な指導が可能になる。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		
授業の概要	・論理国語の文章について教科書を用いて解説する。 ・教科書に出てくる脚問などをもとに内容について発問する。 ・発問への解答をロイロノートで提出させる。 ・解答の提出状況や正答率を見ながら、席の近いもので相談させたり、あまりに正答できていない場合はヒントを与えたりする。 ・生徒は相談した結果やヒントに従って、自分の解答を見直し、修正していく。 ・無記名状態での解答の共有なども行いながら、ポイントについて解説を加える。 ・問題の解き方、記述の仕方について説明し、最後に模範解答例を示す。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	ロイロノート以前には、現代文での発問を行って記述させても、定期的なノート回収のときにしか確認できない、あるいはプリントで提出させてもタイムラグがあり効果的な指導ができなかった。ロイロノートを利用して、生徒の解答を見て即時的にアドバイスすることにより、生徒の記述する内容が改善する様子をリアルタイムで確認することができた。		
指導者名	戸田　智和	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	言語文化	単元	管鮑之交
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	①　受身の句形を確認する。②　登場人物の関係図を作成する。		
ICT 活用のポイント	シンキングツールのシートで任意のテキスト枠を自由に動かすことができる点を利用し、漢文句形や本文を理解するための作業をおこなう。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、電子黒板		

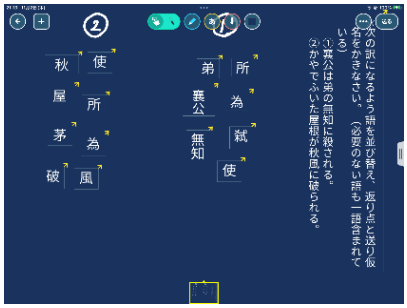
授業の概要

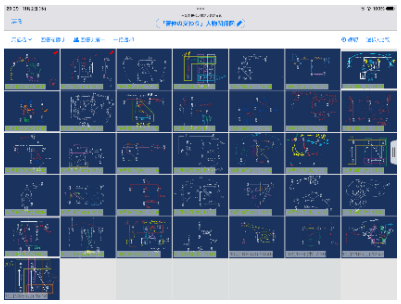
☆漢文読解には語順を意識する必要があることを指導している。

①　前回確認した受身の構文の確認
ロイロノートのシンキングツールの白紙シートに、学習させたい句形に使用する語をテキスト打ちしたシートを送信し、正しい語順に並び替え、訓点をふらせる。
※時間がある場合は創作文を同様にして作成させ、共有する。

②　人物関係図を作成し、内容を整理する
本文の現代語訳終了後、①と同様の手順で登場人物の名前をテキスト打ちしたシートを送信し、作成した人物関係図を提出箱に提出させる。

(写真や参考画像など)





指導者コメント(生徒の変容など)	語順の入れ替えを試行錯誤したり、登場人物の勢力分けなどがスムーズにおこなえるため、生徒自らで取り組みやすい。おもしろいアイデアや誤りの訂正などをその場で共有できる。		
指導者名	林　千晴	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	古典探究	単元	物語「源氏物語」
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
本時の目標	教科書・ノート・プリントを使用する従来型の授業形態に併せて、ロイロノート等を活用して教材内容の理解を進める。		
ICT 活用のポイント	受験時の入試会場では、旧来どおりに紙に印刷された問題用紙と解答用紙を使用する現状を前提として、受験生がその受験形式にスムーズに対応できるよう、授業では紙媒体を軽視することなく、ノートを使用する前提で iPad や視聴教材を併用して活用する。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、　NHK 高校生用古典動画教材		

授業の概要

１『源氏物語』について学ぶ

① 教科書解説・文学史的説明

② NHK10minute「源氏物語」(NHK for School)

２『源氏物語』の舞台を知る

③ 概要説明(ロイロノート) [概要解説シート(自作)の配信]

④ 源氏物語の背景・舞台ついて(プロジェクターによる写真・動画)
[写真・動画は「風俗博物館」および「源氏物語ミュージアム」等の撮影可エリアで撮影してきたものを動画等に編集したもの]

⑤ 物語に登場する衣装・調度品について(同上)

３ 本文読解作業を行う

⑥ 黒板・ノートによる従来型の授業を行い、最後にロイロノートにより品詞分解・現代語訳の提出。
(プリント配布して、ノートで学習作業。完成したものを写真に撮り、ロイロノートにて提出)

⑦ ロイロノートによる品詞分解・現代語訳解答の配信。
(各自正誤の確認作業を行う)

(写真や参考画像など)

②「NHK for School」
10分間の作品解説動画

⑤

指導者コメント(生徒の変容など)	○作品についての動画や視聴教材を利用することによって、多面的な理解が進んだ。 ○学習したノート・プリントを直後にロイロノートで提出することにより、生徒の学習意識も高まるとともに、授業を行う側も生徒の学習状況の確認やアドバイスを的確に行うことができた。		
指導者名	古川奈保子	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	国語科	単元	論理国語
利用形態	□一斉学習 ☑協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	□教員が１台 ☑グループで１台 ☑1 人１台		
本時の目標	予想問題の作成を通して、本文の読解力を鍛える。		
ICT 活用のポイント	生徒の提出作品をリアルタイムで添削し、他の生徒の解答を共有することで、間違いやすい箇所を全体でおさえることができ、またより深い理解につながる。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール等		

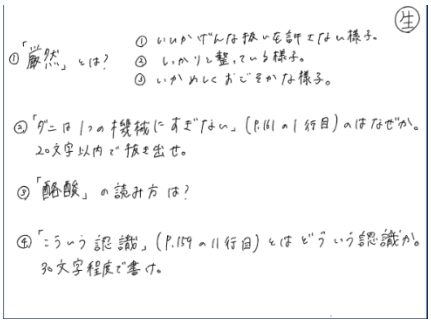
授業の概要

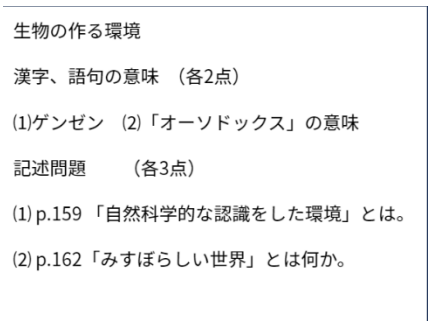
全4時間中3時間目
1～2時間　本文の読解
3時間　　考査の予想問題の作成
4時間　　予想問題の解答、採点

３時間目
〈導入〉
予想問題の作成条件を指示する。
（漢字・語句の問題 4 点分、読解問題 6 点分）
〈展開〉
グループに分かれて、問題を作成する。
(注意点)本文を根拠にして模範解答を作成させる。
〈まとめ〉
ロイロノートで提出させる。

4時間目
〈導入〉
予想問題を解答し合うグループを指示する。
〈展開〉
問題の解答・採点・解説までを生徒主導で行わせる。
〈まとめ〉
物議を醸した問題について共有する。

（写真や参考画像など）




生物の作る環境

漢字、語句の意味　(各2点)

(1)ゲンゼン　(2)「オーソドックス」の意味

記述問題　　(各3点)

(1) p.159「自然科学的な認識をした環境」とは。

(2) p.162「みすぼらしい世界」とは何か。

指導者コメント(生徒の変容など)	高校2年生文理コースを対象とした。教科書の文章をただ読んで理解するだけでなく、出題者として「問題となる箇所はどこか」、「解答の根拠となる箇所はどこか」を考えることによって、さらに深い理解を促すのが目的である。 与えられた問題に対して解くのではなく、本文全体を俯瞰して、重要な箇所を自ら探し出す力がついているように思われる。回を経るにつれて、問題作成力、模範解答作成力も向上している。		
指導者名	森川萌	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	地歴(地理総合)	単元	世界の地形と人々の生活
利用形態	□一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) ☑家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台		
本時の目標	授業で学んだことを活用して、身近な地域に隠された地形を見つける。		
ICT 活用のポイント	iPad の機能や教育用の web サイトを駆使して、課題の指示に従い、宿題をこなす。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、地理院地図 、Google Earth 、Google Map		
授業の概要	７ 月までに地形に関する用語やその地形が見られる地域の地形図の特徴について学んだ。それを踏まえて夏休みの課題として、問題集への取り組みではなく、探究活動の仕組みを取り入れた課題を課した。京都府内において授業で学習した地形が見られる地域をピックアップし、どのような地形が見られるか生徒が気付けるような誘導をかけたミッションをいくつか設定する。例えば以下のようなものである。 ①城陽市、木津川市で天井川が流れている地域のスクリーンショットを撮影しなさい。 ②天橋立と阿蘇海以外で、京都府に置いて砂州とそれによって閉じられたラグーンが見られるような場所のスクリーンショットを撮影しなさい。 ③(地図を提示した上で)南丹市の「丸山」に見られる地形はどのように形成されたか予想して説明しなさい。 生徒はミッションの指示に従って作成した成果物をロイロノートで提出する。課題をこなしながら、既習事項の復習をし、近年、地理の世界で重要なツールとなっている地理院地図の使い方も覚えるという趣旨である。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	これまでは長期休業中の課題といえば、既習範囲の問題集をやってくるなど演習をさせるのが定番であった。しかし今回、体験的な活動を踏まえた復習であったこともあり、意欲的に生徒も取り組めたようである。またロイロで提出するよう指導したため、意欲のある生徒は案内して次の日に提出する生徒も多く、夏休み中に提出のチェックが出来て働き方改革につながった。		
指導者名	糸井剛志	校種	高校

ICT活用授業事例

教科(科目)	地歴(歴史総合)	単元	歴史フォトレポート

利用形態	□一斉学習　☑協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台
本時の目標	・フィールドワークを行い、地域素材を活かした身近な歴史や世界史・日本史に関連した歴史的遺産を考察しフォトレポートにまとめる。 ・日本や海外の歴史的遺産が社会に与えた影響を多面的・多角的に考察し、ICT 機器を活用し、プレゼンテーション形式で表現する。
ICT 活用のポイント	・それぞれ個人で歴史的遺産を撮影する。(スマホ、タブレット端末を活用) ・写真やプレゼン内容を全体で共有し、プレゼン原稿を作成する。
活用アプリ等	ロイロノート・スクール

授業の概要

1個人またはグループでタブレット端末を用いて、興味のある歴史的遺産, 行ってみたい史跡・名勝などをピックアップし、その詳細を調べる。

2フィールドワークを行って、国内外の歴史的遺産を訪れ、写真を撮影し、その概要や日本や京都の歴史に与えた影響を調査する。フォトレポートにまとめ、ロイロノートを使用して提出する。

3フィールドワークで調査した内容ごとにグループで作り、発表を行う。簡単なプレゼンテーションを行って、生徒間で相互に評価する。

(写真や参考画像など)

浅草の浅草寺
ここは推古天皇36年(628年)に設立され、都内最古の寺である。。
元は大台宗に属していたが、1950年に独立し、聖観音宗の本山となった。仲見世通りは伴民に境内の清掃を賦役とする代わりに床店を出すことを許可されたことが発祥である。

指導者コメント(生徒の変容など)

最初に授業で取り上げたものだけでなく、身近に多くの歴史的遺産があることを紹介する。そうした歴史的遺産の中で興味を持ったものなどをいくつかピックアップし、どこに訪れるかを検討する。

次に、実際に個人でのフィールドワークを行う。自宅近くで調査する生徒がいる一方、旅行などで訪れた北海道から沖縄まで全国各地に調査は及び、中には海外を訪れる生徒もいた。それぞれ写真を撮影し、概要をレポートにまとめた。

最後に、テーマごとにグループを作り、タブレットを使用して発表した。ただ、概要をまとめるだけでなく、なぜその歴史的遺産がその地に建てられたのか、どのような影響を与えたのかなど探究することに主題をおいた発表ができるように指導を行った。 歴史を学ぶ意義などを理解する生徒も少なくなく、大変有意義な活動になった。

指導者名	大串　有介	校種	高校

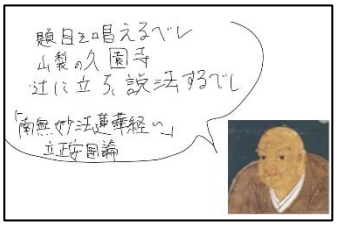
ICT活用授業事例			
教科(科目)	地歴公民(地理総合)	単元	世界の気候と人々の生活
利用形態	□一斉学習 ☑協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人 1 台		
本時の目標	それぞれの気候が、人々に与えている影響を発表する。		
ICT 活用のポイント	・ロイロノートで作成した資料を電子黒板に投影し、発表する。 ・ロイロノートのテスト機能で作成したアンケートで生徒間評価を行わせる。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、電子黒板		
授業の概要	【前時】 ・グループに分かれ、それぞれのグループで異なるケッペンの気候区分を担当し、その気候区分が生活に与える影響を調べ、発表資料をロイロノートで作成させた。 【本時】 ・それぞれロイロノートで作成した発表資料を電子黒板に投影し、1班3～5分で発表する。 ・発表後、発表を聴いた生徒は、すでにロイロノートで送付しているアンケートにて発表グループの評価を行う。 ・発表を終えた生徒は、すでにロイロノートで送付しているアンケートにて自己評価も行う。	（写真や参考画像など） 	
指導者コメント(生徒の変容など)	1人1台タブレットがあることで発表資料をスムーズに作成することができ、それを電子黒板に投影しながら発表することで発表の質も向上した。また、生徒間評価、自己評価をロイロノートのアンケートで行うことで、結果集約が正確に早く行うことができた。		
指導者名	川田　立希	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>地歴科(日本史探究)</td><td>単元</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">鎌倉時代の仏教は、それまでの祈祷や学問中心のものから、内面的な深まりをもちつつ、武士や庶民など広い階層を対象とする教えへの変化を考察する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">自ら鎌倉新仏教の開祖になりきって、自己紹介文を作成し提出。グループでそれぞれの教義を共有し、質疑応答を行う。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">鎌倉新仏教がなぜ成立したのか。それを必要とした社会の変化を踏まえ、それぞれの教義の特徴を理解し、考察を深めるために次のような手順で授業を展開した。

① グループを鎌倉新仏教の開祖 6 名を分担するために 6 名のグループをつくる。
② それぞれ個人がどの開祖を担当するか相談
③ それぞれの開祖になりきり、自己紹介カードを作成する。
④ 作成したカードはロイロノートに開祖名を示さないようにして提出
⑤ 出そろったカードをもとにグループ内で自己紹介
⑥ 年代を超えた鎌倉新仏教の開祖 6 名による座談会と称して討議
⑦ 自己紹介カードをもとにクイズ形式で、だれの紹介文かをあてていく(グループ対抗)
⑧ 配布している授業プリントで各宗派の特徴を各自で整理する</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

●自己紹介カード

わしは、座禅をして師に与えられた問題を一つ一つ解決して悟りに達する公案問答を主に臨済宗を開いた。
京都の建仁寺を中心に、座禅をするというのが武家にウケたよ。

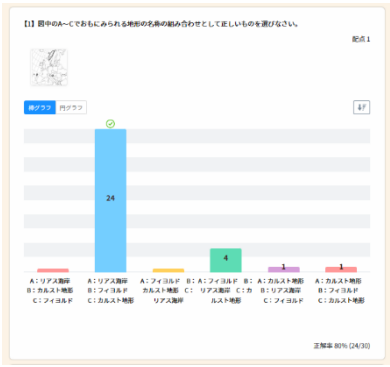
 

俺は清浄光寺を総本山として、お経を唱えることも坐禅を組むこともなく念仏踊りという踊りをすることで救われるとしたぞぉ。念仏踊りは今の盆踊りの起源とされているらしい。</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">歴史上の人物になりきり、自己紹介をするために、教科書を深く読み込み、表現することができた。また、グループ学習による主体的な学びができたと考える。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>佐藤克彦</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="5">ICT活用授業事例</td></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>地歴公民科</td><td>単元</td><td>ヨーロッパの民族，文化，社会</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">ヨーロッパ世界の多様な民族，文化，社会について理解を深める。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">衣食住や都市景観など言葉ではイメージさせにくい事象について，視覚的に捉えさせる。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">Good note，ipad ファイル　ロイロノート</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">・ヨーロッパの人種・民族分布
多様性に留意
・ヨーロッパの言語
インド＝ヨーロッパ語族の言語分布
ウラル語族・アルタイ語族の分布に留意
・ヨーロッパの宗教
キリスト教の分布
イスラム教の分布に留意
・ヨーロッパの衣食住
自然環境の影響について留意
・ヨーロッパの都市景観
日本の都市景観との差異に留意</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

一例
ヨーロッパの言語分布の図
ヨーロッパの宗教分布の図
ヨーロッパの民族衣装の写真
ヨーロッパの特徴的な料理の写真
ヨーロッパの伝統的な家屋の写真
ロンドンやパリの町並みの写真
など</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">ヨーロッパの人種，民族分布の多様性について鮮明に捉えることができた。
衣食住を含めた生活文化や，ヨーロッパの都市景観を自然環境，社会環境と関連づけて捉えることができた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>酒井伸哉</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	歴史総合	単元	
利用形態	☑一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　☑家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
本時の目標			
ICT 活用のポイント			
活用アプリ等	ロイロノート等		
授業の概要	・必要に応じて、授業中に歴史用語〔事件の内容〕等を調べさせる。 ・授業プリントの提出について、ロイロノートで撮影して、提出箱に出させる。 ・夏季休業中の課題〔歴史フォトレポート〕について、各自で調べ、現地で撮影し、コメントを付けて、ロイロノートの提出箱に出す。夏休み後に、各自でプレゼンテーションを行わせた。		(写真や参考画像など)
指導者コメント(生徒の変容など)	歴史フォトレポートについて、中には、海外旅行時の写真を添えた者もいた。市内には、世界遺産をはじめとして、国宝・重要文化財等が多数あるため、身近なところにあるものに注目した生徒が多かった。		
指導者名	谷口温司	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	地理 B/世界史探究	単元	
利用形態	□一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が 1 台　□グループで 1 台　☑1 人 1 台		
目標	授業の冒頭で、前回の授業内容から小テストを実施することにより、学習習慣の定着をめざす。		
ICT 活用のポイント	・小テストの作成・採点を効率的に行う。 ・テストカードの集計結果から生徒の理解状況を把握し、授業展開の改善に活かす。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		
授業の概要	授業の冒頭にロイロノートのテストカードを用いた小テストを実施している。出題内容を前回授業時に予告し、自宅での学習を促している。問題数は1～2問、所要時間は3分程度。 世界史探究の小テスト本文には教科書のテキストデータを、地理 B の小テストには白地図の画像データを用いている。 集計機能の「回答一覧」から、どの生徒がどの設問を間違えたかを瞬時に把握することができるため、理解が浅い生徒への個別対応や、授業展開の改善に活かすことができる。 		
指導者コメント(生徒の変容など)	・タブレットを開きロイロノートを立ち上げるまでに時間がかかる。 ・生徒の取組状況は良好であるが、必ずしも学習習慣の定着や学力伸張につながっていない。 ・生徒の理解が不十分な事項を把握することができるので、授業の内容改善には役立っている。		
指導者名	仲村　志穂	校種	高校

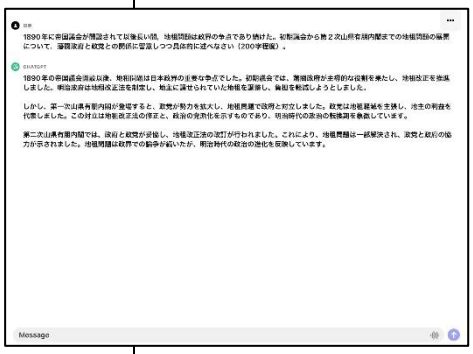
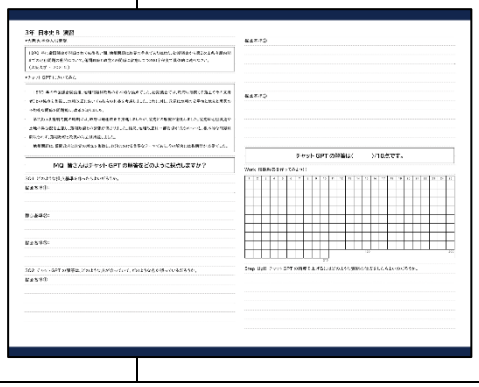
ICT活用授業事例			
教科(科目)	公民(公共)	単元	日本国憲法の成立

利用形態	☑一斉学習 □協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台
本時の目標	日本国憲法三大原理の改正限界について考える
ICT 活用のポイント	課題に対する自分の考えを、ロイロノートを使って発表・他者との比較検討する
活用アプリ等	ロイロノート・スクール

授業の概要	・日本国憲法の三大原理には改正限界が存在すると考える学説をとりあげ、その理由について、既習事項の知識を用いて考える。 ① 「国民主権」について、以下の観点から改正限界が存在する理由について、自分の考えをロイロノートにまとめていく。 ・社会契約説の観点から憲法制定権力はどこに存在するか ・根拠となる社会契約説の思想を明確に示す。 5 分間周囲の生徒と相談しながら考え、入力したものを黒板に投影し、解説をしながら正解へ導く。 ② 「基本的人権の保障」について①と同様に考え、正解へ導く。 ③ 「平和主義」について①②と同様に考え、正解へ導く。また、現在の世界情勢の観点からも考えて、自分の意見をまとめる。 ②、③ともに、生徒がロイロノートにまとめたものを黒板に投影しながら、解説を行う。	(写真や参考画像など)

指導者コメント(生徒の変容など)	年度当初、比較的間もない時期の授業であるため、クラスによってはうまく相談のできないところもあった。各生徒のまとめる内容に、例年になく大きな学力差が認められた。

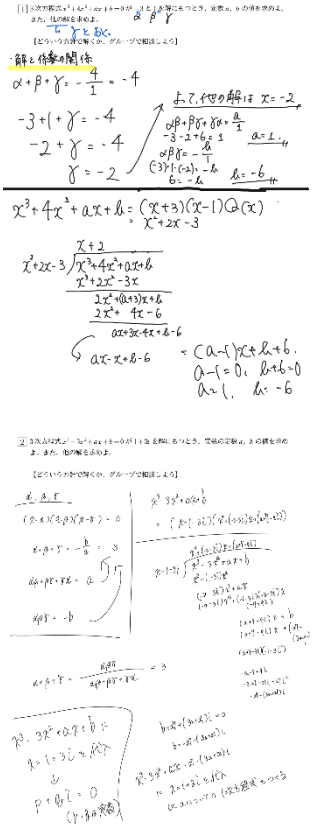
指導者名	村山　光弘	校種	高校

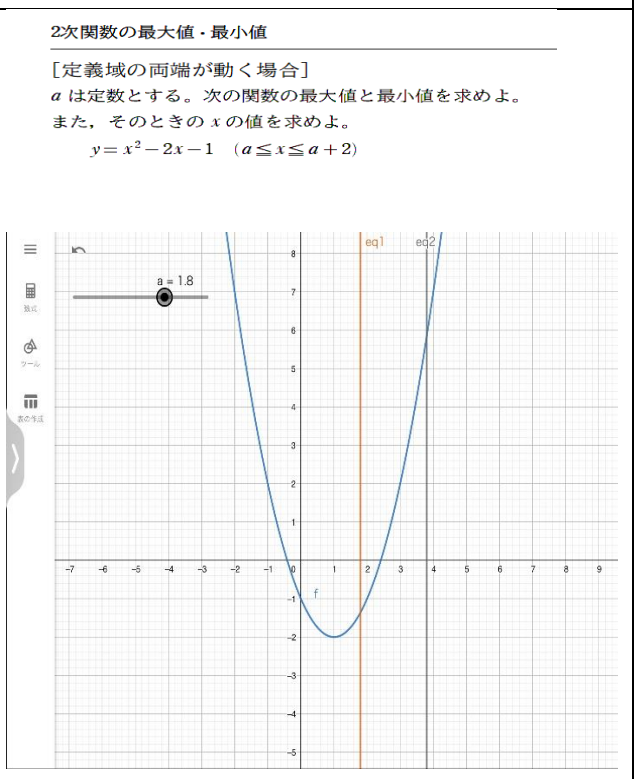
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>地理歴史(日本史)</td><td>単元</td><td colspan="2">近代税制史</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">□一斉学習　☑協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">歴史的見方･考え方を身につけさせる。
正しい情報を選び取る力をつける。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">歴史的見方･考え方を身につけさせるとともに ChatGPT の可能性について考察する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ChatGPT、 ロイロノート･スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">①大阪大学の入試問題を ChatGPT に解かせる。
「1890 年に帝国議会が開設されて以後長い間，地租問題は政界の争点であり続けた。初期議会から第2次山県有朋内閣までの地租問題の展開について，藩閥政府と政党との関係に留意しつつ具体的に述べなさい(200 字程度)。」
②ChatGPT の解答を生徒に共有する。
③グループで ChatGPT の解答を採点させる。
A 採点基準を考える。
＊条件と一致しているか。
＊内容はあっているか。
＊時代はあっているか。
B 採点する。
＊A で考えた採点基準を基に採点する。
C 模範解答の作成
＊ChatGPT の解答の何が誤っていて、何が足らなかったのかを考察する。
④ChatGPT の有効な活用方法を考えさせる。
＊正しい情報を引き出すために、どのような条件を設定すべきかを考察する。</td><td>(写真や参考画像など)
 
  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">大阪大学のような条件設定が細かい問題には、大枠は合っているけれど絶妙に誤った解答が返ってきますが、京都大学のような漠然とした抽象的な問題に対しては、途方もない見当違いの解答が返ってきました。ChatGPTを活用するにあたって、情報の正確さを見極める力と、情報を引き出すための条件設定をする力が必要であることが伝えられたかと思います。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>山本貴志</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td colspan="2">数学</td><td>単元</td><td>３次方程式の解</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　□1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">未定係数を含む3次方程式の解がいくつかわかってるとき、未定係数と他の解を求める問題において、様々な解答を作成し、発表する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">作成した解答をロイロノートを用いて、生徒同士で共有する。
解答を生徒が発表し、教員がロイロノートを用いて補足する。
ロイロノートを活用すると、多くの生徒の解答が共有でき、解説しやすい。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">① $x^3+4x^2+ax+b=0$

が -3 と 1 を解にもつとき、定数 a, b の値を求め、他の解を求めよ。
② $x^3-3x^2+ax+b=0$

が 1+3i を解にもつとき、定数 a, b の値を求め、他の解を求めよ。

まず①について、グループで解答を作成し、それをロイロノートで共有する。
そのあと、②についても同様のことを行う。
最後に、教員が解答についてもまとめを行う。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)
【生徒の解答】
  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">これまでの授業で、「2次方程式の解と因数分解」「整式の除法」「高次方程式の解き方」「3次方程式の解と係数の関係」等に触れており、それらを総合して、様々な解答が出ることを期待した。ではないかと期待した。結果、大きく3種類ぐらいの解答が得られ、それらについて共有することができた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>河越　大貴</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学	単元	数学α　演習
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	事前に予習しやすいように，授業で扱う問題を明示する。 欠席者にもその都度配布できる。		
ICT 活用のポイント	単元内の項目ごとに，扱う問題を精選し，授業の流れを考えて，順番を決める。 特に，図やグラフの掲載は大きめにして，記入しやすいようにする。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール，Studyaid D.B. 数学，GeoGebra		
授業の概要	① 新しい節に入る前に，全員にその節で扱う問題をロイロノートに送る。同時に，プリントでも配布する。 ② 解説を加えながら，問題を解かせる。 直接、ロイロノートに書き込んでも，プリントやノートに解いてもよいこととする。 ③ 左のような問題に関しては，Geo Gebra で作ったグラフをスクリーンに映し，定義域を動かしながら解説する。		
指導者コメント(生徒の変容など)	ロイロノートを使うのにまだ慣れていない面もあるので，いろいろ試行錯誤しながら使っています。 生徒も，タブレットに直接書き込む方がよい生徒と，プリントやノートに書く方がよい生徒に分かれています。 2次関数のグラフの軸の移動や定義域の変化などは，動画で見る方が理解しやすいようです。		
指導者名	北尾順子	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学	単元	三角比
利用形態	□一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	三角比を含む等式を満たす角度θを求める		
ICT 活用のポイント	反復演習のための問題配信、個別に回答したものの回収の効率化		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		

授業の概要

授業の冒頭で、
三角比の「角度から比を求める」演習と
「比から角度を求める」演習を行う

事前に問題を PDF ファイルとしてロイロノートにアップロードしておく
↓
授業で PDF ファイルを生徒へ送る
↓
iPad 上で解答(タッチペンを全員もっている)
↓
自己採点したものをロイロノートの提出箱へ提出
↓
その場で各生徒の状態を見ることができる

(写真や参考画像など)
授業ごとにくり返し行い、定着を図った。

指導者コメント(生徒の変容など)	繰り返し演習を行う際に、プリントの印刷、配布、回収の手間が軽減できる。 教員も生徒もいつでも結果を見直すことができる。 継続することで過去の結果と比較して自身の成長を認識できる。

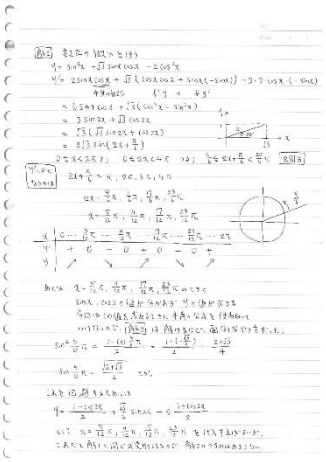
指導者名	仙波佳晃	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学Ⅲ	単元	入試問題演習(三角関数)
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	入試問題の解法研究(見方や考え方を広げる)		
ICT 活用のポイント	提供できる情報量の増加		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		

授業の概要

高校2年生までに数学Ⅲの学習を終えたクラスに対して、
高校3年生の4月に行った入試問題演習の授業である。
数学Ⅲまでの知識・技能を持っていることと、入試直前期ではないことが、この授業のポイントである。
一つの問題に対して解答を複数提示し、見方や考え方の幅を広げることを主眼としている。
最大最小を求める問題で、
・微分をして増減表を書く
・単元特有の式変形を考える
・単元によらない式変形を考える
その問題の特殊性に着目した解法が最短の解法であるのに対し、
その問題の特殊性に頼らない解法が汎用性の高い解法であることを認識させたい。
また、難易度の高い問題ほど、特殊性の発見をしなければ解けないことを認識させたい。
入試問題を題材とした際、多様な解法を授業で紹介するのに板書だけでは時間がかかりすぎてしまう。また、プリントで別解を配布すると、プリントの量が多くなりすぎてしまう。
データによる解答配信を活用して、複数の解答を生徒に提供できるようにした。

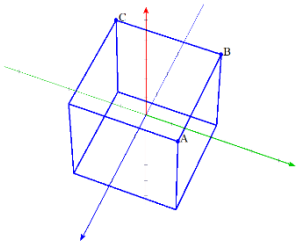
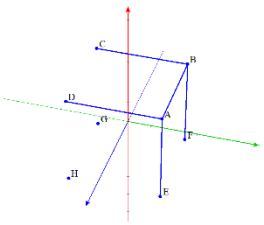
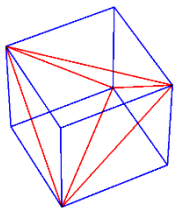
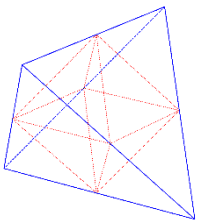
(写真や参考画像など)



手書きのルーズリーフを複合機でスキャンしてpdf 化し、ロイロノートのカードとして配信した。
この日は2問扱ったが、解法を4つ＋3つ紹介したので7枚のカードを配信した。

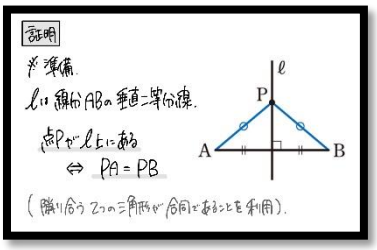
指導者コメント(生徒の変容など)	模範解答と異なる解答に挑戦しようとする生徒が増えた。 出版社の模範解答が必ずしもベストアンサーではないことを体感した。 特殊性を見抜こうとする姿勢が身についた。

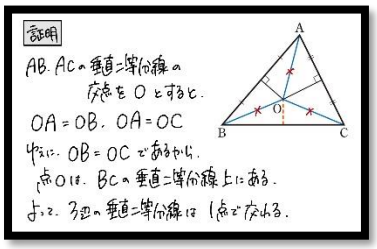
指導者名	田口　雄涼	校種	高校

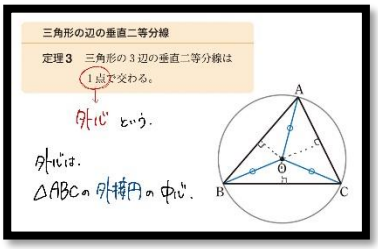
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>数学</td><td>単元</td><td colspan="2">空間図形</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">数学A　第2章　空間図形　において
3Dグラフソフトを用いて、オイラーの多面体定理と立体の切断・正多面体・準正多面体を考察する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">PCの3Dグラフを見ながら、
座標軸を回転させて、立体の頂点・面・辺の数の関係を考えてみる。
また、オイラーの多面体定理が成り立たない図形を考えてみる。
立体の切断で、正多面体がどのように他の多面体に変化していくのか
考えてみる。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">3D-GRAPES 1.76</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="4">導入
生徒に、紙ベースで、
正多面体の、頂点・面・辺の数を
数えさせ、3次元で考えることの難しさを実感させる。
展開
3Dソフトで、
座標軸を回転させながら、
イメージをつかませながら、
オイラーの多面体定理を気づかせる。
同様に、紙ベースとPCの3Dソフトで
立体の切断や
正多面体と他の多面体の関係を
考えていく。
まとめ
立体把握をうまくするにはどうすればいいか理解させる。</td></tr>
<tr><td colspan="5"> 
頂点を数える途中画面
 
辺を数える途中画面
 
正6面体と正4面体
 
正8面体と正4面体</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">コンピュータ3Dグラフソフトは、著作権を含めて、使いやすいものがまだ少ない。
PC上ではまだしも、iPAD上で3Dで動かすことは難しい。
当面は、PC上で録画した動画をiPAD上で再生することで、一旦停止や巻き戻しで対応する方が実用的かもしれない。環境の進化を期待したい。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>林慶治</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

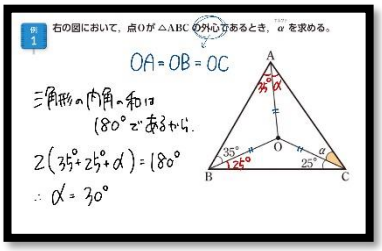
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>数学</td><td>単元</td><td colspan="2">数学 A「図形の性質」</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が 1 台　□グループで 1 台　☑1 人 1 台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">三角形の3辺の垂直二等分線、3つの角の二等分線が1点で交わることを明らかにし、外心と外接円、内心と内接円に関する性質を論理的に考察する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">・板書時間を短縮し、問題の意図や考える過程に焦点を当てた授業を展開する。
・授業で学んだ内容を生かして問題演習に取り組む時間を確保する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">GoodNotes、ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="4">◆前回の復習
角の二等分線に関する性質を確認する。

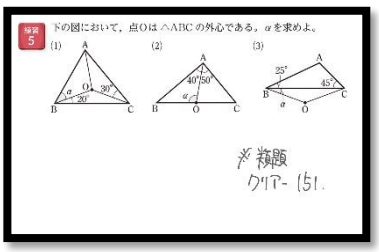
◆展開
①三角形の垂直二等分線が1点で交わることを証明する。その際、垂直二等分線の性質を確認する。
②外心と外接円の性質について説明する。
③外心や外接円の性質を用いた問題に取り組む。
(例題の検討・解説
→練習問題の演習→解説)
※内心の場合も同様。
④教科書対応の問題集による類題演習に取り組む。

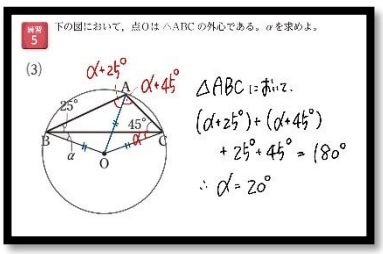
(写真や参考画像など)
 

※スライドは生徒と対話しながら段階的に情報を提示できるよう、コマ送りで作成している。また、授業中はロイロノートによる画面配信、授業後は資料箱を、生徒が手元の iPad で授業スライドを確認できるようにしている。</td></tr>
<tr><td>指導者コメント</td><td colspan="4">生徒は教科書や授業スライドに必要事項を適宜、書き込みながら授業に臨んでいる。教科書にも載っている問題文や解答を写す時間を短縮することで、生徒が個別で/複数人で考察しながら理解を深め、問題演習に取り組む時間を十分に確保することができている。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>森永梨加</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

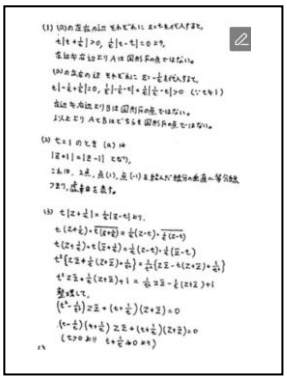
ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学	単元	全般
利用形態	□一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
本時の目標	欠席時の生徒に授業の内容を伝えるのと同時に講義録の作成		
ICT 活用のポイント	授業時の黒板やホワイトボードの写真を撮り、欠席の生徒に配することで、当該生徒の学力の保障を行うとともに、講義録を作成する。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール, 手書き数式認識 OCR ソフト, 手書き文字認識 OCR ソフト		

授業の概要

生徒が欠席したときの学力保障にホワイトボードや黒板の板書をロイロノートや Classi 等で当該生徒に送信する場合がある。
このとき撮る画像を利用して以下の手順で講義録を作成する

① 板書を撮影
② 欠席者がいる場合は一旦それを送信
③ 板書の画像を OCR ソフトにより
　（ｉ） 日本語を文字化
　（ii） 数式を tex コマンド化
⑤ 図などの画像は別途保存する
⑥ 上の(ｉ)(ii)⑤から tex 文書を作成して保存
　（場合により PDF 出力）
⑦ 後は、必要時に tex 文書を呼び出す。

（写真や参考画像など）



↑板書例
↓tex 化

```
$t\left|t+\frac{1}{t}\right|>0, \frac{1}{t}|t-
t|=0 \quad k \eta$
$t\left|-\frac{1}{E}+\frac{1}{E}\right|=0,
\quad \frac{1}{E}\left|-\frac{1}
{\varepsilon}-t\right|=\frac{1}
{t}\left|\frac{1}{t}-t\right|>0
\quad(\because t \neq 1)$
$(2) t=10 k \neq(a) i t$
$\left.|z+1|=|z-1| \quad
z+i^{\prime}\right\rangle$
(3) $t\left|z+\frac{1}{t}\right|=\frac{1}
{t}|z-t|=1$
$t\left(2+\frac{1}{t}\right) \cdot
\overline{t\left(8+\frac{1}
{t}\right)}=\frac{1}{t}(z-t) \cdot \frac{1}{t}
(z-t)$
$t\left(z+\frac{1}{t}\right) \cdot
t\left(\bar{z}+\frac{1}{t}\right)=\frac{1}{t}
(z-t) \cdot \frac{1}{t}(\bar{z}-t)$
```

指導者コメント(生徒の変容など)	教科書を使って、授業を進めていく際には Studyaid 等の教材を使える場合が多いが、入試問題等の演習になると、使いにくくなる。特に、演習問題や解答・解説のデジタルでのアーカイブに問題がある。これを解決する策として考えた。		
指導者名	山　了悟	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	数学(数学探究β)	単元	積分法
利用形態	☑一斉学習 □協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台		
本時の目標	不定積分・定積分の計算問題		
ICT 活用のポイント	小テスト等で各問い毎の自己評価をアンケートで取り、次の小テストに反映させる。模範解答にない方法で計算したとき、GeoGebra で確認させる。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、GeoGebra		

授業の概要

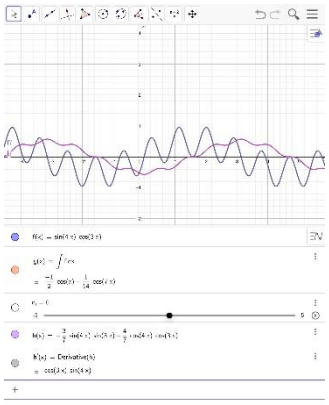
(前半)テスト

積分の計算テストで、生徒に各問い毎にアンケートで自己評価をさせる。答えは合ったが、不得意な計算であったり、たまたま同じ問題を覚えていただけでなんとなく正解することもある。生徒にどのような状況で解けたか(解けなかったか)を集計することにより、重要な問題であるが生徒が苦手とする傾向の問題を再度出題して、理解の定着を図る。

(後半)演習

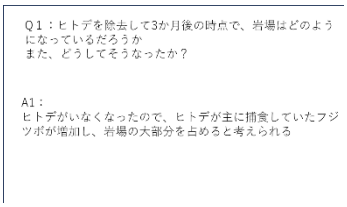
三角関数の含まれる不定積分の演習時に、一般的でない方法(特に三角関数)で計算している生徒も多くいた。このときは、Geogebra のグラフ機能を用いると答え合わせができることを考えさせた。(求めた関数を入力して、それを微分した関数と被積分関数のグラフが一致するかを確認する。)また、関数の増減と微分の関係も積分された関数のグラフと同時に見ることで再度確認する。

(写真や参考画像など)

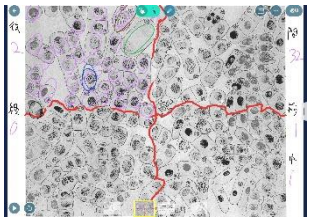
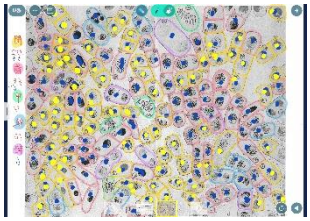


指導者コメント(生徒の変容など)	とり敢えず求められたが苦労したかどうかは、採点上は不明であるが、アンケートを採ることによって判明する。これを踏まえて問題を再度与えることでより定着していくのではないかと考えられる。本人も振り返ることができる。(後半)微分と積分の関係がよく分かったという声が上がった。		
指導者名	山本　育央	校種	高校

<table>
<tr><td colspan="5">ICT活用授業事例</td></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>理科(生物)</td><td>単元</td><td>生命科学、生物学探究Ⅱ</td></tr>
<tr><td colspan="2">利用形態</td><td colspan="3">☑一斉学習　☑協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td colspan="2">端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本時の目標</td><td colspan="3">特定の授業の話ではありません。毎日の授業で利用しています。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">主体的に学ぶ
個別最適化した学び</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">基本的にロイロノート主体で授業を実施。スライドで説明した後、プリントに記入をする形で授業展開をしています。
① スライドを投影しながら説明すると同時に画面配信を行い、個々の iPad で確認できるようにしています。
② スライド説明主体の授業では単調になりがちになる。生徒の授業に対するモチベーションを維持すること、深い思考をすることを目的に、授業内で問題を出し、ペアもしくはグループワークを取り入れています。これらの活動を通し、さらに他のグループの答えを共有することで思考を深めることを意識しています。
③ 確認テスト、レポート提出を実施。
定期的に確認テストを行い、ペアで採点を行い、その結果を写真で撮影し、提出することで、授業の内容理解・習熟度を把握することに活用しています。レポートについては、提出の確認作業の簡便化にも役立っています。上記の①～③についてのやりとりは「ロイロノート」で行っています。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

①授業スライド
 
②授業内問題

③レポート、確認テスト提出</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">iPad 主体の授業にすることで、画像や動画を用い、直感的に理解できやすくなっている。また、授業内で問題を出し、結果を回収するのが容易なので、生徒の理解度を記録するのが容易。レポート提出では名前順に並べるのが簡単にできるので、レポートの順番を直す手間などを省くことができています。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>浅見浩史</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>理科(生物基礎)</td><td>単元</td><td>遺伝情報の複製と分配</td></tr>
<tr><td colspan="2">利用形態</td><td colspan="3">□一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td colspan="2">端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本時の目標</td><td colspan="3">細胞分裂の過程と各時期の特徴を理解し、自分なりの根拠をもって表現する。
細胞分裂で観察される細胞数の比率は、細胞分裂の各時期の所要時間の比率に等しいとみなすことが理解できる。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">実際に顕微鏡で観察をしなくても、顕微鏡写真をグループで共有することで、データを正確に効率よく収集する方法を検討したり、グループで議論時間を確保したりできる。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">導入
・細胞周期の各時期の名称や特徴のおさらいをする。
展開
・机を移動し、グループディスカッションが行いやすい形にする。
・ロイロノートで体細胞分裂の顕微鏡写真・課題カードを配布する。
課題①この植物細胞の各時期を見分けるポイントをグループで決めなさい。
課題②この植物細胞写真にみられる各時期の個数の計測をすばやく、なるべく正確に行うための工夫を考えなさい。
課題③この植物細胞写真にみられる各時期の個数を計測しなさい。
課題④体細胞分裂が同調せずに行われているのであれば、細胞の個数の割合が大きい時期ほど所要時間が長いとみなすことができる。この植物細胞の細胞周期のなかで最も所要時間が長い＆最も所要時間が短いのは何期であると考えられるか。
課題⑤この植物細胞の細胞周期が 24 時間であるとすると、各時期の所要時間はおよそ何分であると考えられるか。
・iPad のペンや、共有ノート、生徒間通信等を活用しながら、グループで上の課題に取り組ませる。
・課題が終了したら、ロイロノートの提出箱を利用して提出。
まとめ
授業における自己評価を行う。</td><td>(写真や参考画像など)
 
 
細胞を分類するために、顕微鏡写真カードに書き込みをしている様子</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">体細胞分裂が同調せずに行われていること、細胞の個数から細胞周期の各時期の所要時間を求める方法が理解できた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>井上藍</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	理科(物理)	単元	速度・加速度
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	実際の運動の様子と v-t グラフの関係性から加速度への理解を深める		
ICT 活用のポイント	実験結果ファイルの共同編集により、全員にリアルタイムで情報が共有されること。実際の運動と結び付けることで印象が強くなり、深い理解を助ける。		
活用アプリ等	Microsoft Teams、Microsoft Excel		

授業の概要

20mの徒競走と自転車走を実際に行い、2mごとに並んだ生徒に自分の目の前を通過したタイムを測定してもらう。

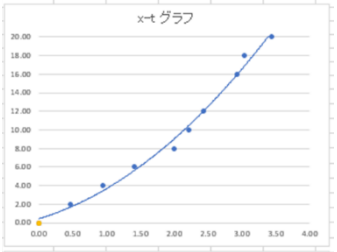
あらかじめ用意しておいた Excel シートに、Teams による同時編集で通過タイムのデータを入力してもらえば、即座に x-t グラフと v-t グラフが得られる。

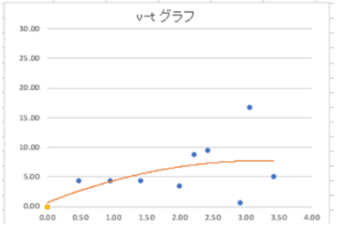
Excel シートは、2m ごとの通過時刻を入力すれば速度・加速度が自動計算されるように関数を入力し、同時に x-t グラフと v-t グラフにデータプロットおよび近似曲線が表示されるように設定しておく。

この Excel シートは全員が iPad から常に最新データを見られるので、データ入力に伴ってグラフが完成していく様を見せることができる。また、測定の都合で時刻ではなく距離を区切りのよい数字としてもきちんとグラフが得られることも理解することができる。

考察では、ウサイン・ボルトが陸上100m走で世界記録を樹立した際の 20m通過データと比較することで, どれほどの差があるかイメージし、評価を行った。「速い」とは何かについて多面的に捉えることで, 身近な物事を多様な科学的視野で捉える力を育成することができる。

(写真や参考画像など)





	位置 x[m]	0.00	2.00	4.00	6.00	8.00	10.00	12.00	14.00	16.00	18.00	20.00
	時刻 t[s]	0.00	0.47	0.94	1.41	1.99	2.22	2.43		2.92	3.04	3.43
	速度 v[m/s]	0.00	4.26	4.26	4.26	3.45	8.70	9.52	-0.82	0.68	16.67	5.13
自走１	加速度 a[m/s^2]	0.00	9.05	0.00	0.00	-1.39	22.81	3.94	4.26	0.52	133.18	-29.59
						0-10m	3.92				10-20m	-2.95
											0-20m	1.50

指導者コメント(生徒の変容など)	一般的な加速度測定の生徒実験と比べ、1回の試行で多くのデータを同時に測定することができる上に、実際の様々な運動との結び付けは数値と運動の様子の相関を意識づけることに強い効果を示した。		
指導者名	大曲　健介	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	理科(化学)	単元	全範囲(実験活動を行う単元)
利用形態	□一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) ☑家庭学習		
端末使用状況	□教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台		
本時の目標	授業で実験を行った日に欠席した生徒が、実験動画を視聴して結果をレポートにまとめ、結果に対する考察を行うことができる。		
ICT 活用のポイント	実験の手順書に教科書の該当ページを記載し、端末で QR コードを読み取って実験動画を視聴させる。		
活用アプリ等	端末のブラウザ(Safari など)、ロイロノート・スクール		
授業の概要	授業で実験を行ったとき、結果や考察をまとめたレポートの提出を求めているが、生徒が実験を欠席した場合にも、レポートに取り組めることを目標にした。 現在使用している教科書(数研出版)には、オンラインで映像が視聴できるように QR コードが印刷されている。そこで、実験で行う内容に対応する実験動画を生徒が視聴することで、実験日に欠席したとしても、その実験結果と考察をレポートにまとめることができる。 例として、炭化水素の生成と反応性を扱った実験について紹介する。例年、実験では「メタン・エチレン・アセチレンの生成」「それぞれの燃焼の様子と臭素水との反応」について実験を行っている。教科書では、メタン・エチレン・アセチレンの生成、ブタン・エチレン・アセチレンの燃焼の様子と臭素水との反応についての実験動画が掲載されている。メタンの燃焼と臭素水の反応に関する動画は掲載されていないので、実験を欠席した生徒には、「メタンは同じアルカンであるブタンと同様に反応する」という補足をした上で実験動画を視聴し、レポートに取り組んでもらう。 レポートの評価では、評価規準を変えることなく評価を行った。欠席した生徒に尋ねると、レポートを取り組む上で特に不便を感じなかったようである。レポートの内容をみると、動画を視聴して実験結果を記入した生徒は、動画に登場する文言通りに記述し、反応の様子などについて細かく記述できていないことが多かった。 教科書の映像には、学校での実験で扱っていない内容が収録されていることも多い。学校で実際に実験を行うことができない題材や、授業時数が少なく実験に時間を割くことができない場合にも、動画を視聴することで観察・考察ができるのではないかと考えている。		
指導者コメント(生徒の変容など)	欠席した場合にもレポートに取り組むことができ、対応する範囲の理解を深めることができると考える。また、評価の観点からも、同じ課題に取り組んでもらうことにより、評価規準を大きく変更することなく評価できる点で、有効な方策であると考えている。		
指導者名	坂口 知輝	校種	高校

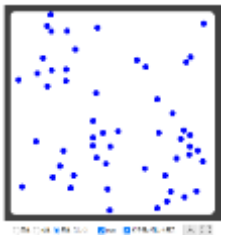
ICT活用授業事例			
教科(科目)	理科(化学)	単元	有機化学
利用形態	☑一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 □1 人 1 台		
本時の目標	有機化学における反応(付加反応を中心に)の理解を深める。		
ICT 活用のポイント	結合が切れる様子、新たに結合ができる様子が視覚的に受け止められる。		
活用アプリ等	Microsoft PowerPoint		
授業の概要	一斉授業における不飽和炭化水素の説明時に、代表的な付加反応(エチレン＋水素、臭素を中心として)を、結合が切れる様子や、付加が進行する様子が、経時的に説明できた。教科書では反応物→生成物の提示のみなので、時間の経過(刹那的ではもちろんあるけれど)で中間の状態が理解しやすい。 　また、高分子化合物の重合の様子の説明時にも、経時的変化を挿入しながらの説明は、わかりやすい。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	アタマの中で反応の経過(反応機構まではいかなくても)をイメージするには、このような視覚に訴える訓練が、初期段階で必要。		
指導者名	坂本弘樹	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>理科(化学)</td><td>単元</td><td colspan="2">気体の性質</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">気体の圧力の原因と水銀柱による圧力の測定について理解する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">気体の分子運動とトリチェリの水銀柱の実験のシミュレーション映像を見せ、理解を促した。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、JavaLab-科学シミュレーション、プロジェクター</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">・JavaLab-科学シミュレーションの「物質の状態　気体、液体、固体　シミュレーション」で気体の状態(図1)を見せながら、気体の圧力は気体分子が器壁に衝突することによって生じることを説明する。

・シミュレーションを見せながら、気体の圧力を決める量は何か問いかける。

・気体の圧力の表し方として、mmHg があることを説明し、JavaLab-科学シミュレーションの「トリチェリの実験」(図2)を見せながら、トリチェリが行った実験について説明する。

・以下のことを問いかけ、トリチェリの水銀柱に関する理解を深める。
問１ 月でトリチェリの実験を行うと、水銀柱の高さはどうなる？
問２ 金星でトリチェリの実験を行うと、水銀柱の高さはどうなる？
問３ 火星でトリチェリの実験を行うと、水銀柱の高さはどうなる？
問４ 水銀の代わりに水を用いた場合地球での水銀柱の高さは何 m？
問 1～3は JavaLab-科学シミュレーションを使って答え合わせをする。また、問 4 については、実際に水を用いて水柱の高さをはかった映像を見せて、理解を促す。</td><td>(写真や参考画像など)

図１
 
図2</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">目に見えない気体分子の運動や圧力については、イメージを持たせることが理解に繋がる。その上で、JavaLab でシミュレーションを見せることは有効だった。特に、気体の熱運動を表したシミュレーション(図1)は、気体分子1つ1つの速度が異なり、平均速度の概念を教えるのにも役に立った。また、液体の状態、固体の状態にも変化させられるので、凝縮熱や凝固熱が生じる理由についても感覚的に理解させることができた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>髙辻舞華</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

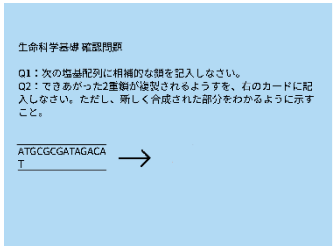
ICT活用授業事例			
教科(科目)	理科(生物)	単元	遺伝情報と DNA

利用形態	☑一斉学習 □協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習
端末使用状況	☑教員が 1 台 □グループで 1 台 ☑1 人 1 台
本時の目標	DNA の二重らせん構造が、「半保存的複製のしくみ」を示していることを理解する。
ICT 活用のポイント	生徒の回答をすぐに全員で共有することができる。 興味深い資料を提示することができる。
活用アプリ等	ロイロノート・スクール

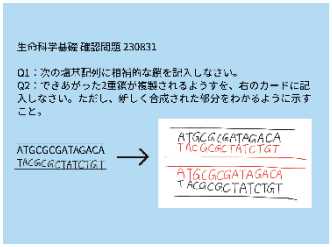
授業の概要

1. DNA の2重らせん構造について、「塩基の相補的結合」を強調して説明する。
2. 塩基の相補性を使えば、DNA の塩基配列を正確に複製することができる事を示す。
3. ロイロノートのカードに適当な塩基配列を示し、それを複製する過程を説明する図を作成させる。
4. 提出ボックスに提出し、解答を共有して確認する。
5. 「クリックが息子に宛てて書いた手紙」を示し、DNA の構造を発表するときには、既に半保存的複製のしくみが想定されていたこと、もっといえば、正確に複製するしくみが説明できるからこそ、この構造が正しいことを確信できていたであろうことを理解させる。

(写真や参考画像など)
出題カード



解答例



指導者コメント(生徒の変容など)	実際に半保存的複製の過程を書かせることで、何が起きているのかを理解させる。解答を共有することで、すぐに答合わせができるだけではなく、理解度を共有することができる。 歴史的資料を示すことで、理解を深めることができる。

指導者名	降旗 敬	校種	中学・高校 (今回は高校だが、附属中でも実施例あり)

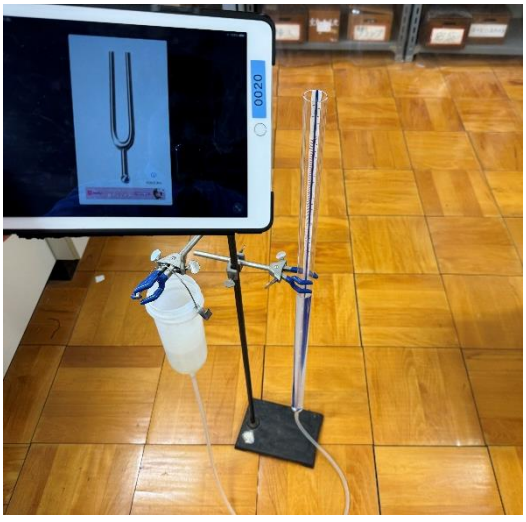
ICT活用授業事例			
教科(科目)	理科(物理)	単元	音(気柱共鳴実験)
利用形態	☑一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	気柱共鳴の実験を通して、共鳴のしくみや閉管の倍振動についての理解を深める。波の基本式を用いて、音速を導き出すことができる。		
ICT 活用のポイント	iPad のアプリ「onsA440」を用いて入力した振動数の音を出すことにより、通常のおんさを用いた実験とは異なる別の視点から考えることができる。		
活用アプリ等	「onsA440」		

授業の概要

音の気柱共鳴の実験は、教科書で記載されている方法で行うと、以下のようになる。(概略)
①実験時の気柱共鳴管内の温度を測り、音速を求める。
②おんさをたたき、気柱共鳴を起こした管口からの距離を測り、波長を求める。
③測定した音速と波長を用いておんさの振動数を求める。

以上の通常の実験方法に加えて、iPad を用いて以下の実験を追加で行った。
①iPad のアプリ「onsA440」を用いて入力した振動数の音を出して、気柱共鳴を起こした管口からの距離を測り、波長を求める。
②振動数と測定した波長より、音速を求めてみる。
その後、気柱共鳴管内の温度を測り、教科書に記載されている公式を用いて求めた音速との差があれば、その原因等について考察する。

「onsA440」を用いた実験の様子　→



指導者コメント(生徒の変容など)	通常のおんさの振動数を求める実験と iPad を用いて特定の振動数の音を用いて音速を求める実験を同時に行うことで、波の基本式「$v=f\lambda$」の関係性について深く考察する機会となりました。		
指導者名	本田　英嗣	校種	高校

ICT活用授業事例			
教科(科目)	生物基礎	単元	バイオーム
利用形態	☑一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	世界のバイオームの特徴を理解する。		
ICT 活用のポイント	データの配布、生徒間での情報の共有、発表用のスライドの作成		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		

授業の概要

バイオームのデータ(写真、気温や降水量のグラフ)をロイロノートのカードで配信する。

↓

グループごとに異なるバイオームのデータを選ぶ。

↓

選んだバイオームのデータから分かることをグループごとに議論し、まとめる。選んだバイオームが何かを推測する。

↓

グループごとにバイオームについてまとめたもの(ロイロノートのカードなど)を黒板のスクリーンに映し、発表する。
発表していないグループの生徒はメモをしながら発表を聞く。
発表後に質疑応答を行う。

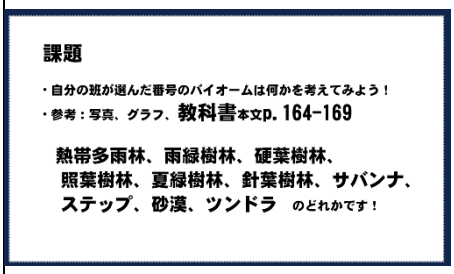
↓

発表内容に誤りがあれば指摘し、訂正する。

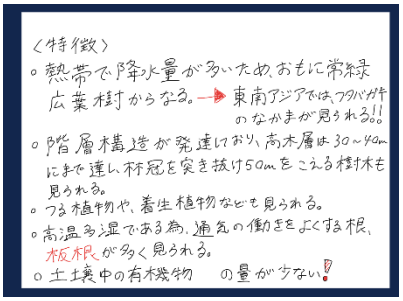
↓

発表に使ったカードや発表を聞いて各バイオームについてまとめたプリントを提出させ、評価する。

配信した課題



生徒が提出した説明カードの一部



指導者コメント(生徒の変容など)	少し暗記内容が多い分野ですが、学んだことをもとに複数の生徒で相談したり、他の生徒の発表を聞いたりすることでより学習内容が定着したようです。		
指導者名	河嶋　隆司	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>理科(化学)</td><td>単元</td><td colspan="2">物質の分類</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　☑家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">これまでに学んだ物質の分類について要点をまとめ、これまでの学習の振り返りを行う。それぞれの作ったまとめシートを相互に見られるようにすることで、他者の良いところを学び取るとともに評価を行う。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">一斉回収と閲覧によって、速やかに作品を共有する。
作品評価を速やかに可視化し、共有する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">① 物質の構成、化学結合についてひととおり学んだあと、学びのまとめとしてロイロノートのカードに金属結晶、イオン結晶、分子結晶、共有結合の結晶の4つについて、要点を1つのカードにまとめるように指示した。教科書のまとめの表なども参考にして良いことも伝えた。
② 作成したカードを提出箱に提出させ、「無記名」にして回答を共有し、他の人のカードを見ることができるようにした。他の人のカードを見て、「よく工夫されているもの」や「よく整理されていてわかりやすい」などの観点で一番良いものを選び、別の提出箱に提出させた。
③ 観点ごとに提出箱を確認し、どのようなまとめ方をすれば一番に選ばれるのかを交流しながら、より良いまとめや整理の仕方について教室内で共有した。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)
 </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">生徒の名前が出ることなく、良い作品を共有できるのが良い。観点を変えると選ばれる作品が変わるので、目的ごとにまとめかたには違いがあることを生徒に認識してもらえる。良いと思うものが(だいたい)複数作品出てくるので、どうして選ばれたかを生徒にディスカッションさせるのも良い。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>米本　朋生</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	体育	単元	柔道
利用形態	□一斉学習 ☑協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	□教員が１台 ☑グループで１台 □1 人１台		
本時の目標	・相手を崩すための上半身の使い方を身に付ける		
ICT 活用のポイント	・自身の身体の動きを客観的に確認し、改善点を考える		
活用アプリ等	ウゴトル、動画撮影、ロイロノート・スクール		

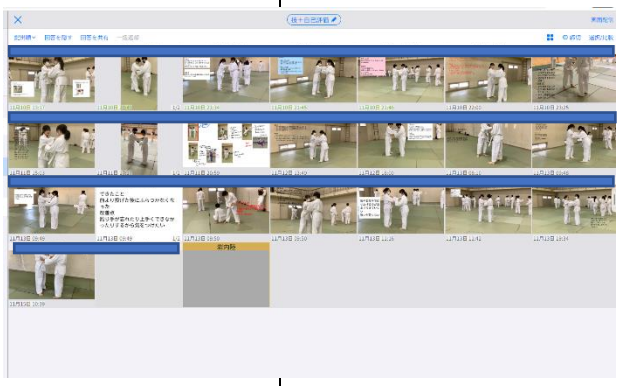
授業の概要

▸3人組で活動
・受、取、撮影の3つの役割に分かれる。
・上半身の崩しが見えやすいように、
取の弾き手側で撮影を行う。

▸撮影後のフィードバック
・3 人組で映像を見ながら、正しい身体
の使い方ができているかどうか確認する。

▸改善前と改善後の動画の提出
・改善前と改善後の動画をロイロノートにて
提出する。
・動画内に意識した改善点を記載する。

(写真や参考画像など)



指導者コメント(生徒の変容など)	・崩しのポイントを提示しておくことで、フィードバックの活性化を図ることができた。 ・イメージと実際の動きとのズレを客観的に見ることができた。		
指導者名	岩内　陸	校種	中学・高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>保健体育</td><td>単元</td><td colspan="2">総合学習</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">・実験結果をまとめ、パワーポイントを活用し発表の準備を進める。
・5週間のトレーニングを振り返る。
(実験内容:反復横跳び、長座体前屈・立ち幅跳び)</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">・グループごとに取り組んだトレーニングの効果を正しく検証し、考察やまとめを行う。Microsoft PowerPoint を活用し他者に分かりやすく伝える。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">Microsoft PowerPoint</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">① 6～8人グループを6つ作る。
② テーマを３つ指定し(反復横跳び・長座体前屈・立ち幅跳び)この能力が高められるようグループごとにトレーニングメニュー(頻度や強度)を考える。
期間は5週間とする。
③ 最初の測定から、2回目は5週間後に行う。5週間の総合学習の時間や空いている時間を活用しトレーニングを行う。
頻度や内容によって結果がどのように変化するのか考察する。他者の意見を参考にしながら、今後の卒業研究に活かす。</td><td colspan="2">実際の様子
② メニュー(頻度や強度、内容)についてタブレットを活用し調べる。グループ内での意見が多く、計画を立てる段階で主体的な活動となっている。
③ 測定方法についても正しく行えるよう他班の測定を行う。
他班の内容を知ることによってより知識を深めることができた。また、他班の発表から新しい気づきがあり、今後の操業研究に向けて科学的・主体的に取り組むことができた。</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">・テーマが同じであっても、取り組み方や頻度によって結果が変化することなど、新しい課題に気づけるようになった、。
・タブレットが1人１台あることで多くの情報が活用できるメリットがあり、多角的科学的にスポーツを捉えることができ、より深い学びに繋がった。
・パワーポイントを活用し他者に伝える表現力を高めることができた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>井上善貴</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

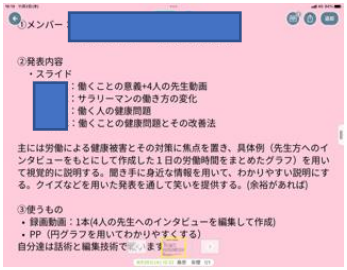
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>保健体育</td><td>単元</td><td colspan="2">生涯を通じる健康</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　☑協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">・グループで調べ学習を行い、意見を集約し、パワーポイントを活用し発表の準備を進める。
・メンバー間で討論を繰り返し、内容を醸成させる能力を養い、他者へ発表することでプレゼンテーション能力を高め、将来へ生かす。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">・グループごとに取り組んだ調べ学習テーマ正しく伝え、考察やまとめを行う。パワーポイントを活用し他者に分かりやすく伝える。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">パワーポイント</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">
① 3～5人グループを9つ作る。
② テーマを指定し重複しないように割当を行いレポート提出と共に、パワーポイントを作成しプレゼンテーションを実施する。
③ ロイロノートを活用し、質疑応答、課題提出を生徒間通信も活用しながらじっしした。</td><td colspan="2">実際の様子
1 年次のグループ発表より内容・パワーポイントの完成度も向上しており、他者への発信能力や自らの課題解決能力の向上につなげられている。
今後、継続することで入試等のプレゼンテーション課題にも対応できる事が期待できる。</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">テーマにそってお互いが意見を交わしながら相手の主張を受け入れ、修正して案を作り出すことができた。また、新しい課題に気づけるようになった。
・タブレットが1人 1 台あることで多くの情報が活用できるメリットがあり、多角的科学的に課題に取り組めた。
・パワーポイントを活用し他者に伝える表現力を高めることができた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>佐久間良幸</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	保健	単元	現代社会と健康、安全な社会生活
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	現代社会と健康や安全な社会生活に関わる事例について学ぶとともに、私たちの健康を支えている社会づくり、環境整備、地域の連携など安全な社会の形成について学ぶ。		
ICT 活用のポイント	情報を収集し、グループでの交流を経て、発表のパワーポイントを作成する。		
活用アプリ等	Microsoft Word、 Microsoft PowerPoint		
授業の概要	指定した単元の中から、研究したいテーマを設定し、課題・問題解決についてまとめ発表をおこなう。 ①　グループ作成 ・同じ単元のテーマを設定した生徒で4～5人グループを作る。 ②個人レポート作成・提出 ・それぞれが課題を挙げて、解決に向けた研究を行い、ワードにまとめてパワーポイントに変換してロイロノートへ提出する。 ②　グループ活動 ・グループのメンバーそれぞれが研究し作成したレポートを共有し、グループとしての発表資料(パワーポイント)を完成させる。 ④グループ発表 ・ニュース形式、クイズ形式、参加型、など伝える方法についても工夫し、発表を行う。		(写真や参考画像など)
指導者コメント(生徒の変容など)	グループで調べ学習することでより深く情報を入手し処理整理することができるようになる。 グループごとで話し合うことにより、いろいろな意見・考え方を共有できる。 相手に“伝わる”プレゼンのためのより高度な資料作成技能の上達が図れる。 聞くだけではなく、相手を評価する力が身につく。		
指導者名	西村　純	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>保健</td><td>単元</td><td>生涯を通じる健康、社会生活と健康</td></tr>
<tr><td colspan="2">利用形態</td><td colspan="3">□一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td colspan="2">端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本時の目標</td><td colspan="3">現代社会における多様な健康の考え方や健康問題とその対策、ヘルスプロモーションの考え方に基づいた健康を支える社会づくりなどについて学ぶ。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">保健課題学習のグループ研究発表の取組の中で調べ学習・レポート作成やプレゼンテーション作成。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">Microsoft Word、 Microsoft PowerPoint、ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">指定した単元の中から、テーマを設定し、課題・問題解決についてまとめ発表をおこなう。

①　グループ作成
・グループ作成後、テーマ設定を行う。

②　個人レポート作成・提出
・グループテーマ決定後、小テーマ(各々の調べる内容)を決めて課題解決に向けた研究を行い、ワードにまとめ、ロイロノートにて提出する。

③グループ活動
・グループのメンバーそれぞれが研究してきたレポートを読みあい、様々な観点をふまえ、発表方法を思考する
・発表1週間前に企画書と発表原稿を提出する
(※画像①②)
④グループ発表
・ロールプレイングや劇、ニュース形式、クイズ形式など工夫を凝らした発表を行う。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)
 
画像①

画像②
(ニュース形式のスライド)</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">ロイロノートにより授業計画を具体的に示すことができたり、提出物の状況等瞬時に把握できるなどお互い効率的に授業を進められる。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>堀田　敦史</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	芸術科(音楽)	単元	歌唱(イタリア歌曲の独唱)

利用形態	□一斉学習 ☑協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習
端末使用状況	☑教員が 1 台 □グループで 1 台 ☑1 人 1 台
本時の目標	イタリア歌曲の歌詞の内容を理解し、表現を工夫して歌う。
ICT 活用のポイント	生徒自身のスマートフォンとタブレットを使用し、伴奏音源の再生およびロイロノートで自身の歌声の録音を行って提出。
活用アプリ等	ロイロノート・スクール

授業の概要	導入 発声練習 範唱を聴く 展開 イタリア語の発音練習 歌詞の意味の理解 音取りの練習(言葉なし) 強弱や速度、歌詞の意味等に留意して表現の工夫をする。(言葉あり) 録音された音源に対し、教師が 1 人 1 人にアドバイスや良い点のコメントをする。 自分の iPad で録音を聴いて歌唱表現における改善点について考え、次の授業への課題とする。 まとめ	(写真や参考画像など)

指導者コメント(生徒の変容など)	自分の声の録音を課題にすることで、自分自身の発声を聴き、改善を重ねることができる。

指導者名	井上 奈波	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>芸術(美術)</td><td>単元</td><td colspan="2">構想画 (古の町とそこに飛ぶ鳥－そして私)</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">□一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">用意した資料を基に、「飛ぶ鳥」の大きさ、形、配置を考え、型紙を作る。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">自作品の画像を編集モードにして、「飛ぶ鳥」の形体や大きさ、色を設定し、数や配置を検討する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">iPad 画像</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">導入
「飛ぶ鳥」のコンセプト及び表現方法について、参考作品も交えながら説明する。

展開
コンセプトを大切にして大きな鳥や沢山の鳥で「古の町」をいかに壊していくかを考える。
自作品「古の町」を画像に取り込む。
編集モードで自分が選んだ「飛ぶ鳥」を「古の町」の画像に重ね、形体や大きさ、色を設定し、数や配置を検討する。
アイデアがまとまったら、型紙に飛ぶ鳥の形を描き、カッターナイフで切り抜いていく。

まとめ
イメージどおりの「飛ぶ鳥」になっているかの確認と次回の授業の見通しを立てる。</td><td>(写真や参考画像など)

 </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">iPad だと、大きさや色を容易に変更でき、配置も自由に検討できる。しかし、準備段階で時間がかかりすぎるのが難点。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>小野　啓亘</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>芸術科(書道Ⅰ)</td><td>単元</td><td colspan="2">漢字の書(創作作品の制作) 他</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">□一斉学習 ☑協働学習 ☑個別学習(授業) □家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">制作の過程において①調べ学習②構想③自己批正のためにタブレット端末を有効利用する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">今年度より書道教室において GIGA－WiFi の利用が可能になり、従来の使用に加えて、調べ学習に役立てることができるようになった。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、Google 等検索サイト</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">1 創作作品の題材選定(選字)において、ただ好きな文字を選ぶというだけでなく、語句や熟語の意味を調べることで語彙力も高まり、またその題材に対する思いや表現イメージを高めることができる。
(例)
・自分の書きたい文字を使った熟語にどういうものがあるかを調べ、どういう意味を持つのかを学ぶ。
・書きたい文字にどのような創作例があるのかを検索する。

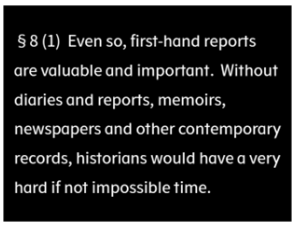
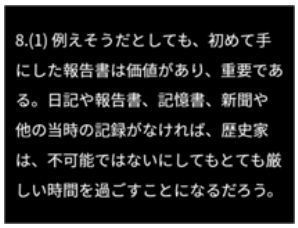
2 続いて、字典から集字したものをタブレット上で構成し、草稿制作の参考にする。

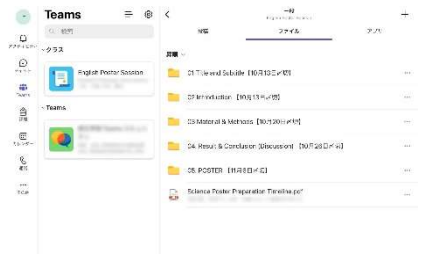
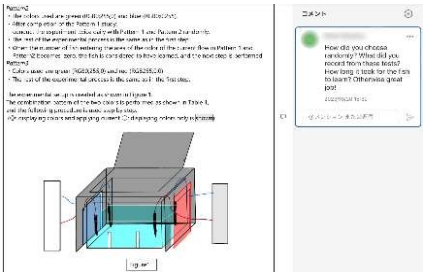
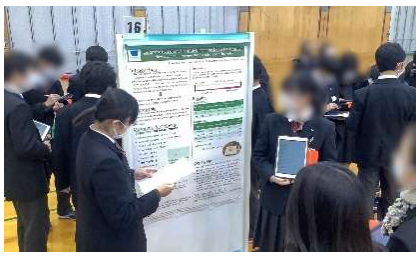
3 制作の過程でタブレット上に初期作品(before)と最新の作品(after)を並べて自己批正するとともに、小グループで批評会を行う。

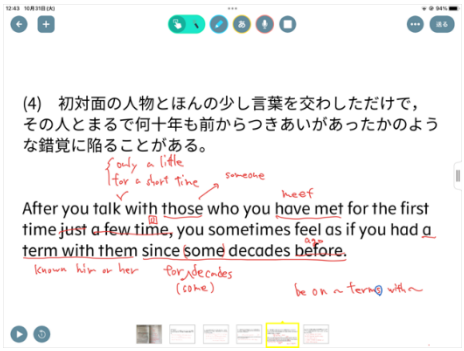
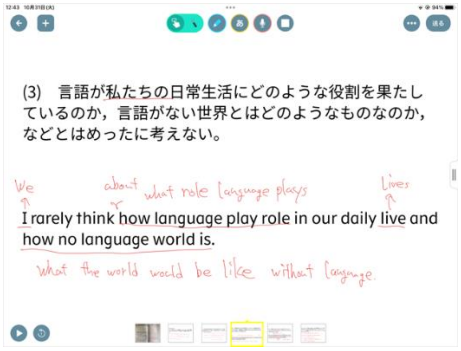
4 タブレットに作品を写真で保存して振り返り材料とする。</td><td>(写真や参考画像など)
 </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">特に、対話的な学びを行えるグループ批評会において「自分にはない新しい視点」に気づき、鑑賞学習を取り入れることで、指導者が型にはめるのではなく、主体的に創作活動に取り組んでいる。タブレットを文房具としてうまく利用している。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>増川陽子</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>英語（Rakuhoku English α）</td><td>単元</td><td>英文解釈</td></tr>
<tr><td colspan="2">利用形態</td><td colspan="3">☑一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習</td></tr>
<tr><td colspan="2">端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本時の目標</td><td colspan="3">英文の構造を正しく把握し、解釈ができる</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">・英文を黒板に投写し、解説を行う。
・生徒の答案を黒板に投写し、添削を行い、読み間違いがあればその原因を説明する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">1. ロイロノートを用いて、事前に予習範囲の英文の構文解析と日本語訳を提出させる。

2. 授業では英文を黒板にミラーリングし、文構造や語と語の関係、文脈の展開などを書き込みながら説明する。

3. 生徒の訳例を黒板にミラーリングし、書き込みながら解説を行う。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)
 
  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">英文を映して描き込みながら説明ができるので、生徒はリアルタイムで思考の流れを追いながら解釈ができるため、理解が深まるようである。訳例の添削では、個々が自分の予習と比較しながら、訳例を通して英文を批判的に読むことができているようである。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>岩田真紀</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

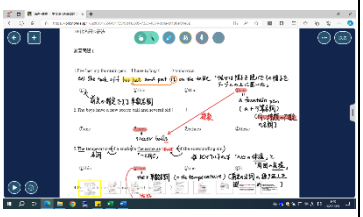
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>Rakuhoku English β</td><td>単元</td><td colspan="2">英語サイエンスポスターセッション</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　☑家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>目標</td><td colspan="4">英語サイエンスポスターセッションのポスターを作成し、
自分の研究内容について英語で発表することができる。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用
のポイント</td><td colspan="4">【英語ポスターの作成】「Teams」上で、生徒が共同編集しながらポスターを作成
「Teams」上で、AET が内容を確認しフィードバック
【英語ポスター発表】　「ロイロノート」で、当日資料の配布や優秀発表者投票を行う</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">Microsoft Teams、Word、PowerPoint、 ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">①(使用言語:英語) ＊写真 1
・英語サイエンスポスターの作り方を英語で学ぶ
(ア)Title & Subtitle　(イ)Introduction
(ウ)Materials & Methods　(エ)Results & Discussion
②(使用言語:英語) ＊写真 2
・「Teams」上の Word ファイルで、(ア)～(エ)の内容を英語で作成する
＊各グループに1つのワークシートを配布し共同編集させる
・AET が、生徒が作成した(ア)～(エ)の内容を確認し、コメントする
③(使用言語:英語)
・②で作成した(ア)～(エ)を活用し、「Teams」上の PPT ファイルで英語ポスターを作成する
＊各グループに1つの PPT を配布し共同編集させる
＊AET が、生徒が作成したポスターを確認し、コメントする
④(使用言語:英語・日本語)
・完成したポスターを使いながら発表に向けて、練習する
・AET と JET がフィードバックする
⑤(使用言語:英語・日本語) ＊写真 3
・英語サイエンスポスターセッションで、自分の研究内容について発表する
・「ロイロノート」で、当日資料配布や優秀発表者を決める投票を行う</td><td colspan="2">＊写真 1
 
＊写真 2
 
＊写真 3
  </td></tr>
<tr><td>指導者
コメント
(生徒の
変容など)</td><td colspan="4">今年度から、「Teams」を利用してサイエンスポスターの作成を進めた。その結果、共同編集及び進捗状況の把握が可能となった。「写真2」のように、AET の先生が内容の確認とフィードバックを「Teams」上で行い、グループ全員がそのフィードバックをすぐに確認できた。資料の配付及び投票の集計もデジタル上で効率的に実施できた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>上田　大樹</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	英語	単元	毎授業
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　☑家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	英作文において、間違いに気づき、正しい英語を書けるようになる		
ICT 活用のポイント	・タブレット画面とスクリーンに生徒答案を共有し、添削を行うことで、全員で間違えを共有し、正しい英語を理解することができる。 ・いろいろな答案を参考に自分の英語の見直しができる。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		
授業の概要	・ロイロノートを使って事前に授業で扱う英作文の問題を生徒に送り、解答を教員に送らせる。 ・授業では、スクリーンに教員のタブレット画面をミラーリングする。 ・ロイロノートの画面を配信し、全員と画面を共有する。授業の中で生徒の答案を添削しながら、間違えが起きやすい箇所、語法等の誤り、別解の解答、押さえておきたい単語や表現を追加で書き込みながら説明をしていく。口頭での説明のみではなく、画面に書き込みながらの説明なのでどの生徒もどこのことを説明しているのかを聞くことができる。ノートに教師の説明の中で必要なものを書き込んだりすることができる。。 ・ロイロノートでカードを使いながら別解など授業で扱った教材を模範解答と同時に配信をする。	(写真や参考画像など)   	
指導者コメント(生徒の変容など)	今まで黒板に解答を書かせたものを添削したり、こちらで書きながら説明をしていたのですが、事前に英語を書いて共有することで、添削や追加説明に時間を費やすことができている。生徒もどこが間違っているか共有しながら聞けていると感じている。		
指導者名	小田　晃史	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>英語</td><td>単元</td><td colspan="2">毎授業</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　☑家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">英文読解及び文構造解析，語法等の知識の定着を図る。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">タブレット画面を使用することで，より細部に渡る内容が提示でき，生徒個人が能力に応じて必要な情報を取捨選択することが可能となる。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">・ロイロノートを使って授業内容のポイントを提示する。

・解答のチェックだけでなく，周辺知識や抑えてほしい内容をできる限り網羅して生徒に提示する。

・生徒は「聴く」ことに集中し，必要な情報を自ら判断し，ノートやタブレットに書き込み，知識の定着を図る。

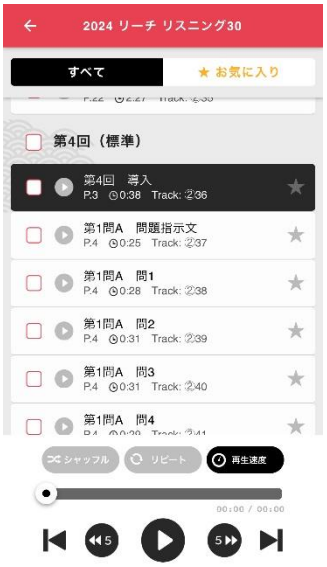
＜ロイロノートを使用するにあたって＞
・配布するプリント類や音声教材等，すべて資料箱に保存し，いつでも学習資料が取り出せるようにしておく。そうすることで，プリントがなく授業に出ても，iPad 上で確認ができるので，「プリントがないから授業が受けられない」「休んでいたのでプリントが渡っていない」ということが避けられる。また，iPad があれば，すべて授業で使用した資料等が保存されているので，いつでもどこでも学習ができるという利点がある。</td><td>（写真や参考画像など）
  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">生徒の能力を問わず学習内容が提供でき，しかも，その資料すべてが保存できる点で，今やロイロノートは授業に欠かすことのできないツールとなっている。ただ，授業中，タブレットを眺めているだけという生徒がおり，また，集中力が継続しないという問題点もあり，視覚情報をいかに頭に刻む指導をするかが今後の課題であると思われる。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>河村　範彦</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	土曜セミナー	単元	CNNで見る世界
利用形態	☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
本時の目標	授業直近で配信されるCNNニュースの番組のニュースソースを視聴し、リアルタイムで使用されている現代社会の諸事象を英語で取り入れ、社会の中で実際に使用されている英語の実際に触れることにより、英語に対する関心を喚起すると共に、リスニングトレーニングを通じて、実践的な英語聴解力の向上の機会とする。		
ICT 活用のポイント	生徒のロイロノート上にCNNビデオクリップを配信し、繰り返し音声トレーニングを出来る環境を整える。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール(生徒)、メディアプレーヤー(教師PC)		
授業の概要	1. 授業週のCNNの映像をハンドアウト無しで視聴し、ニュースの中で取り上げられている内容に関して、生徒間でディスカッションする。 2. 該当の箇所(2 分から 5 分程度のニュースクリップ)のテキストを提示し、その中でもうけられている空欄に入る英語表現をディクテーションし、複数の生徒が協力し、実際に話されている表現を構築する。 3. 教師が実際の音声を再生しながら、聴解の難所でポーズを入れ、なぜその箇所が聴解上の難所なのかを音声学的、情報構造的観点から解説する。 4. 実際に生徒が上記の解説・助言に従って、ニュースソースのアナウンサーの発話に併せて同時並行で発音し、ネイティヴの抑揚・強弱のリズムを体感する。 5. ニュースソースの取り上げている事象の文化・政治的背景や歴史の必要情報を加えつつ、再度ニュースソースのビデオクリップを視聴。 6. 生徒はビデオクリップを授業以降何度も繰り返し、音声トレーニングや発音練習に活用する。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	毎回、生徒は実に楽しそうに、ディスカッションや発話練習をしている。ただ背景となる常識的なことにあまり知識がないため、背景説明にもかなり熱心に耳を傾けてくれる。		
指導者名	渋谷善史	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td colspan="2">英語</td><td>単元</td><td>RE αリーディング，βリスニング</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">共通テスト演習</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">３年生秋から行う共通テスト演習をより効果的に行う</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、リスニングアプリ、Classi ホーム</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">＜リーディング＞
● 要注意問題、覚えておいて欲しい語彙を共有する

＜リスニング＞
● 全体 本回の要注意問題を聞き直す
１回目 ノーマルスピード
→ スクリプトを音読
２回目 速度を上げて
３回目 ノーマルスピード
● 各自 リスニングアプリを用いて、聞きたい問題を聞き直す
→ 授業外でも活用

＜共通＞
● Classi にアンケートを作成、配信
→ 各自の採点結果を入力
→ 次回、結果を生徒にフィードバック</td><td>(写真や参考画像など)

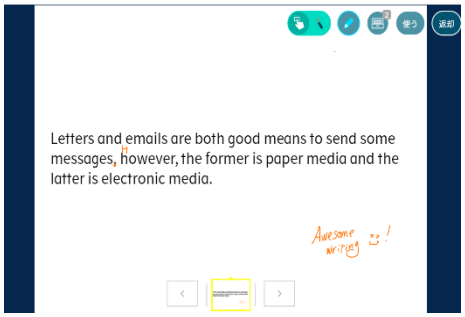
 
</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">(良い点) 授業を越えてリスニングアプリなどを利用して普段から英語を聞く習慣づけ
(課題) ・ ipad を忘れるなどで自己採点の入力が徹底しない
・ 配信や集計が煩雑である
・ 共通テスト演習の限られた時間内で、より効果的な指導をする工夫</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>曽根りか</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	英コミュⅠ　英語科	単元	Show and Tell
利用形態	☑一斉学習　☑協働学習　☑個別学習(授業)　☑家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
目標	自分の大切にしているものについて、写真を使い、英語で紹介することができる。		
ICT 活用のポイント	写真をロイロ提出箱に提出する。下書きをロイロで提出し、AET に添削をしてもらう。添削はロイロで返却され、生徒は書き直したものをまたロイロで再提出する。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		
授業の概要	1　自分の大切にしているものについて、英語で原稿を書く。 2　書いたものをロイロの提出箱へ提出し、AET に添削をしてもらう。 3　AET はロイロ上で添削し、返却する。 4　生徒は返却された原稿を発表できるように練習する。また、さらに追記したり訂正し、さらに添削をしてもらう。 5　生徒は大切にしているものを写真に撮って提出箱へ提出する。 6　発表の日は写真を映し出しながら英語で説明する。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	今までは「大切なもの」を実際に持ってきたり、写真に撮って印刷したものを持ってきていたが、Ipad を使って家で撮影し、提出できる点が便利であった。発表も教室のスクリーンに映し出すことができ、発表がしやすい。添削もロイロ上でできるため、提出状況も把握しやすく、またリライトもしやすかった。		
指導者名	樋口洋子	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>外国語(英語)</td><td>単元</td><td colspan="2">Unit 5 Comparison and Contrast Paragraph</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　☑個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">・comparison と contrast の違いがわかる。また、実際の英文を見て、弁別できる。
・letter vs. email について、それぞれ comparison と contrast の英文が書ける。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">・生徒の英作文をモニタリングし、個別にコメントする。
・センターモニターで提示し、クラス全体で指導内容を共有する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、OHP</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">導入(本時)
・comparison と contrast の違いについて英語で理解する。
・英文を読み、comparison か contrast か弁別できる。
・有用なつなぎ言葉について学習し、実際にそれらを用いて、英作文する。
・letter vs. email について、それぞれ comparison(類似点)と contrast(相違点)の英文が書ける。

展開
・letters vs. emails の英作文のコメントを元に清書する。
・更に、2つのもの(任意)を compare & contrast させ、英文を書く。
・パラグラフ構成の3つのタイプについて学習する。
→どのタイプでパラグラフを書くか、決めさせる。
・In-person vs. Online Learning について、類似点と相違点を挙げ、段落構成を練る→パラグラフ・ライティング

まとめ
・コメントを元に、清書し、再提出する→評価</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

  </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">生徒の英作文をモニタリングできる点、また、添削指導を全体で共有できる点はよい。
なお、実際のパラグラフ・ライティングは、紙ベースで行い、提出させている。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>福谷美保子</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用授業事例			
教科(科目)	家庭科(家庭基礎)	単元	消費生活と持続可能な社会
利用形態	☑ 一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習		
端末使用状況	☑教員が１台 □グループで１台 ☑1 人１台		
本時の目標	「消費者の権利と責任」について、事例と併せて考えさせる。また、グループ討議を通して、消費者の権利を行使し、消費者としての責任を果たすことが自立した消費者であることを認識させる。		
ICT 活用のポイント	「消費者の8つの権利と5つの責任」について、ロイロノートにある事例と結びつけて考えさせ、その解答をグループで共有・討議させる。その活動を通して、消費者の権利と責任について、一層の理解を深めることができた。		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール		

授業の概要

導入

○消費者を守るための様々な法律が制定されていることを確認する。

○消費者の権利と責任について、アメリカのケネディ大統領が世界で初めて提唱し、それを受けて消費者保護基本法等が制定されたことを認識する。

展開

○「消費者の8つの権利と5つの責任」について、それぞれの意味を知る。

○ロイロノートに挙げたある事例と「消費者の8つの権利と5つの責任」の内、どれが合致するか各自考え、解答する。(写真 1・2・3)

○グループ内で解答を共有し、正解の確認とその内容について討議する。(写真 4)

○フェアトレードやエシカル消費と「社会的弱者に配慮する責任」等について考える。

まとめ

○「自立した消費者」についてまとめる。

(写真や参考画像など)

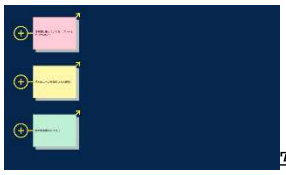


写真1

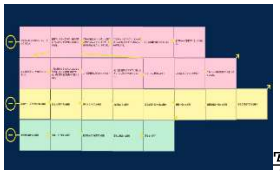


写真2

写真3

写真4

指導者コメント(生徒の変容など)	事例と「消費者の8つの権利と5つの責任」をプリントではなく、画面上に挙げることで、パズルのようにある意味、楽しみながら考えることができていた。また、画面共有することでグループ討議を活発にすることができ、生徒にとって知識の定着並びに一層深い学びに繋がったと考える。		
指導者名	竝川幸子	校種	高校

ICT活用授業事例

教科(科目)	情 報 科 (情報Ⅰ/数理情報探究)	単元	データの活用(ﾃｷｽﾄﾏｲﾆﾝｸﾞなど) 問題解決(モラル知的財産)を題材に

利用形態	☑一斉学習 □協働学習 □個別学習(授業) □家庭学習
端末使用状況	☑教員が1台 □グループで1台 ☑1人1台
本時の目標	【年間を通じて】1 年生全クラスからの生徒の意見の共有を実施。生徒自身が気づきや新たなアイデアを考えるきっかけ作りを目指して教員が情報の提示の工夫をしてみた。
ICT 活用のポイント	情報の授業にもある『情報の可視化』というデザインの学習項目がある。 回答がリアルタイムかつ視覚的に伝わってくる情報収集の場面を体験させた。
活用アプリ等	ロイロノート・スクール　Mentimeter　User Local AIテキストマイニング

授業の概要

◎以下、時系列にデータの活用を実施した順に事例を紹介

5 月　毎時間実施しているタイピングの個人成績をロイロアンケートで全クラス実施。教員で統計結果をまとめグラフ(散布図)にて学年全体の成績だけではなく、入力文字数と誤タイプとの相関を示した。まだこの頃は早く打つ事に必死で正答入力文字数も多いが誤タイプも多い傾向が見られた。

5 月:考査後　高校生初定期考査、印象に残った授業内容についてロイロアンケートにて回答を回収。265 人 35694 文字の自由記述回答を名詞と動詞毎に AI に形態素分析をさせたテキストマイニングを PC ルームにて掲示した。

9 月:日本弁理士会との外部講師授業を実施　アイスブレイクとしてメンチメータによるリアルタイムアンケートを実施。匿名である事で生徒は答えやすかったのか多くの回答が得られた。その反面この発言はモラル的に大丈夫だろうか？という面も見えた。後日、これらの発言は本当にこの場にふさわしかったのか皆で考えてみる授業も行った。

弁理士さん方にはリアルタイムに生徒の反応が返って来る事に好評を得られた。

(写真や参考画像など)

↑X 軸;誤タイプ　Y 軸;入力文字数

↑文字の大きさは回答した人数の多さも表している。

↑WordCroud 画面。回答が随時に反映される

指導者コメント(生徒の変容など)	生徒たちは自分たちの成績やアンケート結果がこのように共有される事を楽しんでいる様子が見てとれる。ただ、本当のねらいはビックデータの学習につなげること。その導入として、数百人の回答を視覚的に捉える手法。また、回答の傾向を的確に得る手法を教師が提示する事で今後、実際のデータサイエンスの授業で生徒自身が体験してもらいたい。

指導者名	松本 慶子	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>総合的な探究の時間</td><td>単元</td><td colspan="2">－</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">□一斉学習　☑協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">○　中間発表によって、他グループの探究内容を知る。
○　探究活動を進める。また中間発表の準備をして自分たちの活動を客観視する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">ロイロノートなどで資料の共有をグループで行う。
iPad でインターネットに接続し、計算等を効率的に行う。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール、PowerPoint、Web ブラウザ、その他ノートアプリ等</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">○　1つのクラスで7つのグループに分かれて活動している。

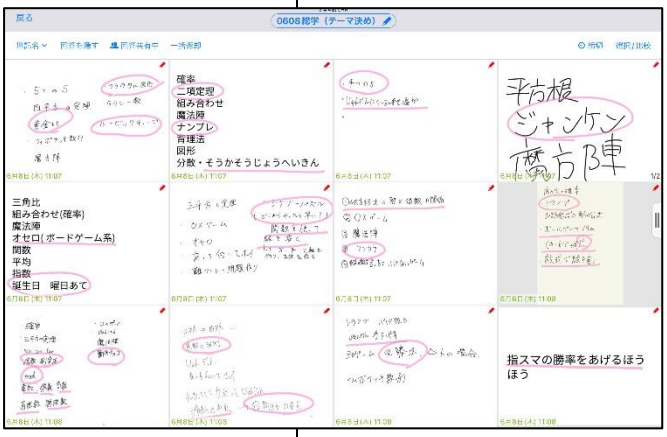
○　はじめに2グループが中間発表をする。(発表 5 分＋質問)
のこりのグループは発表を聞き、教員のレビューも参考にする。
また中間発表はロイロノートや PowerPoint で作った資料を
スクリーンに投影する。

○　残りの時間で探究活動の続きを行う。
その際、インターネットのサイトなどを使って
時間のかかる作業を簡略化する。
(たとえば、オセロの研究でオセロのアプリを用いるなど)

○　中間発表を各グループ2回おこなったあとは、その資料を活用する形で最終の発表会用の資料を作成する。
最後はポスター形式の発表会をする予定。

○　Office365 を用いて Word などでレポートもまとめる。</td><td>(写真や参考画像など)
 </td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">生徒はこちらが思うより iPad を活用するのがうまい。スクリーンへの投影も、他の授業で教員が行っているのを見ているから特に指示しなくてもできる。
また必要な Web サイト等もうまく見つけてこられる。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>藤岡翼</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科(科目)</td><td>総合的な探究の時間</td><td>単元</td><td colspan="2">探究活動のテーマ決め</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">探究活動に繋がるテーマ決め</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">各グループでのアイデアを全体へ共有することにより、探究テーマについて、より多面的、多角的なヒントを得ることができる。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">２年生の総合的な探究の時間では、主に数学的なテーマについて探究活動を進めることとなっている。
事前授業でいくつかの題材についての講義を行っており、本時はそのまとめ的な位置づけである。

これまでの講義から得たアイデアをグループごとにまとめさせ、それを共有することにより、より広く多角的な探究テーマを考えるきっかけにすることをねらいとした。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)
 
</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">それぞれの班ごとに出たアイデアに付け加える形で、他の班のアイデアを参考しながら、テーマ決めを進めるなど、うまく活用している班が多く見られた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>船越翔太</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用事例			
分掌・部活動等	第1学年部		
学習形態	☑一斉　☑協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	1年間にわたる学校生活の記録		
ICT 活用のポイント	振り返り、記録、進路に関する情報共有、作業の効率化、ペーパーレス		
活用アプリ等	Classi		
概要	ポートフォリオ ・1年間の出来事全てを記録する。 ・進路に向けて自らの学習記録、行動記録をつけることを習慣化させる。 記録内容 ・定期考査, 模擬試験など教科に関すること ・文化祭, 体育祭, 研修旅行など学校行事に関すること ・SSH に関する学習, 人権学習, 進路学習などその他の学習に関すること ・部活動, サタデープロジェクト, 土曜セミナー, 夢ナビ, オープンキャンパス, など個人の取り組みに関すること 指導内容 ・HR 担任が取り組みごとに入力を促し、記録することの大切さを認識させる。 ・将来を見据えた記録の重要性を考え、記録することで自らの成長を感じることのできるように指導した。		(写真や参考画像など)
指導者コメント(生徒の変容など)	ICT を活用することで、自らの成長を振り返ることにつながると考えらえる。最初のうちはどの生徒も丁寧に入力することができていたが、しだいに一部の生徒だけの取り組みになりつつある。そうした問題点もおさえながら、HR 担任だけでなく、学校全体でこうした取り組みが徹底できるようになると、生徒にとっても教員にとって業務の効率化にもつながっていくことが想定される。		
指導者名	第1学年部	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">分掌・部活動等</td><td colspan="3">第2学年部</td></tr>
<tr><td>学習形態</td><td colspan="4">☑一斉　□協働　☑個別(授業)　☑個別(家庭)</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>活用する場面</td><td colspan="4">進路 LHR で「夢ナビライブ」に参加し、将来専攻する学問分野を見据えて講義動画を視聴し、さらに講義動画を担当した大学教員と直接オンラインでコミュニケーションをとることができる「研究室訪問」に参加する。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">1人1台端末を用いて一斉にエントリーし、講義動画視聴・Mission 回答を行う。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">端末のブラウザ(Safari など)、ロイロノート・スクール</td></tr>
<tr><td>概要</td><td colspan="2">第2学年では、進路 HR の一環として、「第14回夢ナビライブ 2023 in Autumn」に参加し、ICT 機器を利用しながらエントリー～事前準備を LHR の時間に行った。
スケジュール(★ICT を活用した場面)
9/20(水)趣旨説明、パンフレット配布、
参加したい研究室訪問を選んでエントリー★
10/6(金)講義動画視聴・Mission 回答(※)★
※講義を担当した大学教員からの問いに回答する。
10/21(土)～22(日)
生徒が各自でオンラインイベントに参加する。★
右のワークシートに取り組み、ロイロノートで担任に提出する。
第2学年では、ロイロノートに「進路ポートフォリオ」というノートを生徒に作ってもらっている。進路 HR で扱ったプリントやワークシート、各自で調べたものはすべてこのノート上に記録しておくことで、3年生になってからも必要に応じて参照できるよう計画している。</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

上のワークシートに講義動画の感想やメモ、「先生からの Mission」への回答、「研究室訪問」で印象に残った内容を記入する。</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="4">生徒が １ 人1台端末を持っていることで、HR でのエントリーや動画視聴等が可能となっている。「家でやっておくように」という指導では操作方法で迷ったり、参加率が下がったりすることが懸念されるため、担任がその場で指導した方が効果的である。生徒からの感想として、直接大学教員と関わる機会は刺激的で、進路を見つめなおしたり、将来専攻する学問への知見を深めたりすることができたという声が聞かれた。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>第2学年部</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

ICT活用事例			
分掌・部活動等	第3学年部		
学習形態	☑一斉　☑協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	文化祭の準備から卒業アルバムまで		
ICT 活用のポイント	情報共有、作業の効率化、ペーパーレス、振り返り		
活用アプリ等	ロイロノート・スクール、 Airdrop		
概要	■文化祭の学年演目(ステージパフォーマンス) の取組における iPad の活用 ・文化祭のクラス企画のアンケート ・役割分担のアンケート ・台本(その都度更新版)の共有 ・衣装やパフォーマンスの参考資料の検索 ・ダンス動画の共有 ・リハーサル動画の共有 ・本番動画の共有 ・活動の様子を写真で記録し、 卒業アルバムのクラスページに利用		
指導者コメント(生徒の変容など)	各クラスのステージパフォーマンスのレベルが例年よりもレベルが高くなっている。 iPad を一人一台持つことによってできる作業が増えたり、 生徒リーダーからの情報発信がしやすくなったりしたことが要因だと思われる。		
指導者名	第3学年部	校種	高校

ロイロノートによるアンケート（役割分担）

動画を使ってのダンス練習

本番の様子（記録動画の共有）

ICT活用事例			
分掌・部活動等	附属中学校校務		
学習形態	☑一斉　☐協働　☐個別(授業)　☐個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　☐グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	職員会議・週案の作成・他校間ミーティング		
ICT 活用のポイント	業務効率化		
活用アプリ等	Microsoft Teams など		
概要	附属中学校は専任のスタッフが約 15 名で人数がけっして多くないチームである。したがって、校務の ICT 利用におけるサイズ効果があまり期待できない特性がある(mail より耳打ちが速い)。そのため、複数の業務について ICT による業務効率化が、次回の検討として数年来先延ばしにされてきた現状がある。しかし、いわゆる「最後の1マイル」も、とうとう ICT の恩恵を受ける順が到来したようである。活用事例として平凡なものではあるが、いつか ICT 利用の時系列記録として参照されることを期待して、ここに本年度の成果を書き留めたい。 まず、附属中学校職員会議において、今年度まで資料は紙ベースで保管されていたが、後期から PDF 保存にスイッチした。会議席上では少人数参加であるため紙の有利性がきわだち、先延ばしにされてきた転換である。これによって、将来にわたって、会議の記録がデジタルアーカイブとして利用しやすくなることであろう。 また、中学校教員が授業で利用する「週案」も、市販の冊子から、来年度よりデジタル週案にスイッチする。これによって、授業者間での週案の共有、管理職点検等、作業効率化が進むことが期待される。 最後に、府立4中での会議、ミーティングを遠隔会議システムの利用により活性化することに取り組み始めた。現在のところ、参加者のログイン率が低いことがボトルネックで、効率的になったと手放しで評価できない状態である。今後の発展を期待したい。	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	慣例は誰かが腰を上げないと変わらないままである、という古い教訓を活かす時である。		
指導者名	田中　秀二	校種	中学

ICT活用事例			
分掌・部活動等	中学３年		
学習形態	☑一斉　☑協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	・研修旅行の実行委員が作成する資料や、配信 ・学年のニュースを作成		
ICT 活用のポイント	・画像入りで、わかりやすい資料を作成することができた		
活用アプリ等	ロイロノート、Classi、Canva、Ward		
概要	・研修旅行のしおりを作成 ・研修旅行までのカレンダーの作成 ・前期、後期の学級委員のまとめを作成 ・考査の予想問題を作成、配信 ・Classi を使用し、考査前 2 週間の学習時間や、学習科目の確認をした	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	どんな資料なら相手に興味を持ってもらえるかを考え、作成することができた		
指導者名	澤田　あゆみ	校種	中学

ICT活用事例			
分掌・部活動等	保健部		
学習形態	□一斉　□協働　☑個別(授業)　☑個別(家庭)		
端末使用状況	□教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	健康学習(1年、2年)		
ICT 活用のポイント	講師を招いた特別講義後の生徒アンケートを、Classi のアンケート機能を用いておこなった。		
活用アプリ等	Classi		
概要	①　5月31日　2年生健康学習 ・体育館での一斉講義の受講後、生徒が教室に戻る時間に合わせて Classi で作成したアンケートを配信し、各自の iPad で回答させた。 ②　9月27日　1年生健康学習 ・時間帯を4つに分け、視聴覚教室で各コース別の講義を受講した。予約配信機能を用いてそれぞれに Classi で作成したアンケートを配信し、生徒は業間休憩時間、昼休みなどでアンケートに回答した。(家庭での回答も可)	(写真や参考画像など)	
指導者コメント(生徒の変容など)	アンケートの配布・回収にかかる時間や、学年団の負担を減らすことができる。また、結果の集計が比較的容易な点と、アンケートの回答内容を学年教諭に Classi から直接確認してもらえるため、フィードバックしやすい点がよかった。		
指導者名	林、北尾	校種	高校

ICT活用事例			
分掌・部活動等	教務部		
学習形態	☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	学校説明会・部活動体験での申込		
ICT 活用のポイント	中学校経由の申込やメールでの申込に比べて人手が減らせる。		
活用アプリ等	Google フォーム		
概要	Google フォームにて申込を行う。 ① Google フォームにて申込フォームを作成 ② 申込フォームのアドレスを取得 ③ アドレスから2次元コードを作成(gif 等) ④ 2次元コードをワード等に貼り付け印刷。これを実際に複数のデバイスで読み取ってアクセス可能かの動作検証。 ⑤ 学校説明会や部活動体験のチラシの作成の際に、上記の2次元コードを掲載。 ⑥ チラシのレイアウト・デザインが適切か検証 ⑦ チラシの PDF 化、配布 ⑧ 参加希望は2次元コードからアクセス。申込が完了すると、自動的にリターンメールが送付されるように設定 ⑨ 集計はスプレッドシートで行う ⑩ 一定数の申し込み後打ち切る設定にする		
指導者名	山　了悟	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">教科(科目)</td><td>人権教育ホームルーム</td><td>単元</td><td>労働問題を考える</td></tr>
<tr><td colspan="2">利用形態</td><td colspan="3">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習(授業)　□家庭学習</td></tr>
<tr><td colspan="2">端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td colspan="2">本時の目標</td><td colspan="3">就職の機会均等が保障されるためには、公正な採用選考が行われることが極めて重要である。弁護士の先生から専門的な立場のお話をいただき、働き続けるために必要な知識と理解を深める機会とする。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">スライドを共有しながら質問や討議に生かしていく。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート・スクール、 Classi、 パワーポイント(keynote)</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">1　京都市弁護士会より弁護士出前講義の形式
弁護士会作成のスライド上映
ワークショップ形式でアルバイトにおける労働問題講義

2　労働についての意義を確認

3　まとめとして、Classi にてアンケート回収

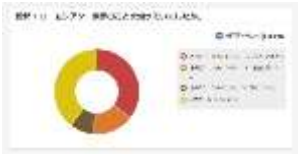
4　後日、全体のまとめと質問への回答を Classi にて配信</td><td colspan="2">(写真や参考画像など)

</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">大半が進学する本校生徒が、進学後経験するだろうアルバイトにおいて、今日的な労働問題への基礎知識の必要性、またよくブラックバイトといわれるものの問題点などを学び、自分たちのこととして捉えることができたと言える。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>吉岡伸治</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

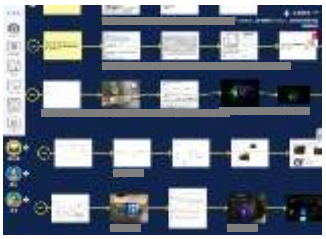
ICT活用事例		
分掌・部活動等	進路指導(進路学習)	
学習形態	☑一斉　□協働　☑個別(授業)　☑個別(家庭)	
端末使用状況	□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台	
活用する場面	自分のタブレットに進路ポートフォリオフォルダーを作り、配信された進路ニュースや進路HR資料を取り出し、学習後ポートフォリオに保存する方法を学ぶ。また、模試のカルテや定期試験の振り返り、担任の先生との面談カード、取った資格証明書のコピーや部活動の試合結果のコピー、クラブでの賞状、海外留学の日程表のコピー、大学のHPに記載されているデータのスクリーンショットなどを映像の形でポートフォリオに入れておくとよいことも学ぶ。	
ICT 活用のポイント	全員がタブレットを持つ環境下で、Japan E-Portfolio がやろうとしてできなかったことをタブレットを使って行う中で、将来、自分が高校生活でどのような活動に取り組み、課題をどう乗り越え、それを通してどんなマナビを得たかを表現できるようになったり、振り返って気づいたり、反省したり、軌道修正したり、また自分の強みがわかったりすることの重要性を体得する。また蓄積した「学びのデータ」は大学の学校推薦型選抜等で出願をする際にも役立つことを知る。	
活用アプリ等	ロイロノート	
概要	**1. ポートフォリオフォルダーを作る** ロイロノートのマイフォルダーのところで ･･･ からフォルダを作成を選び、「ポートフォリオ」と名前をつけるとポートフォリオフォルダーができる。 **2. 進路指導部からの資料を見て、その後ポートフォリオに入れる** ①ロイロノートの学内共有の進路指導部→配信物 に資料が入っているので、必要なものをタップして,「使用する」を押して画面上におく。②取り出したファイルを資料箱に入れると、保存先を聞いてくるのでマイフォルダー→ポートフォリオとして保存する。 **3. カメラで撮った各種資料をポートフォリオに入れる。(後日の作業)** ①写したいものを内蔵カメラで写す。②マイフォルダー内のポートフォリオを開き、･･･ からアップロード、写真を選択、先ほど撮った写真を選択し、追加を押してアップロード。 **4. 必要なｲﾝﾀｰﾈｯﾄ等の画面をポートフォリオに入れる。(後日の作業)** ①電源ボタンとホームボタンを同時に押してスクリーンショットとして保存する。②マイフォルダー内のポートフォリオを開き、･･･ からアップロード、画面を選択、先ほど撮った画面を選択し、追加を押してアップロード。	(写真や参考画像など) 送られた進路資料
指導者コメント(生徒の変容など)	4月当初に、ポートフォリオの重要性を示した後、各自のタブレットにポートフォリオフォルダーを作らせた。以降もずっと活用させたい。	
指導者名	太田　恵一＋各担任	校種　高校

<table>
<tr><th colspan="4">ICT活用事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">分掌・部活動等</td><td colspan="2">図書視聴覚部</td></tr>
<tr><td>学習形態</td><td colspan="3">☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭)</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="3">□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>活用する場面</td><td colspan="3">①　図書視聴覚部主管行事における参加生徒対象のアンケートの集約
②　図書館だより「オズモシス」のクラッシー配信</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">① Classi のアンケート機能を活用したアンケート集約
② Classi の生徒グループ機能を活用した広報の配信</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="3">Classi</td></tr>
<tr><td>概要</td><td colspan="2">①　従来紙媒体で行っていた図書視聴覚部主管の芸術文化鑑賞行事（６月)、オペラ鑑賞行事（10 月）の、参加生徒対象アンケートの作成・回答・集約について、本年度も Classi のアンケート機能を利活用して行った。
　オペラ鑑賞行事について、今年度はロームシアター京都より依頼がある紙媒体のアンケートも校内のアンケートに統合し、集計結果をロームシアター京都にデータでお渡しした。２重のアンケートを解消することにより、２年学年団と図書視聴覚部の業務を省力化することができた。

②　従来紙媒体で各生徒に配布していた図書館だより「オズモシス」を、今年度は Classi の生徒グループ機能を活用し、PDF ファイルで配信した。Classi での配信により、よりカラーに、ビジュアルに広報を行うことができた。特に新着図書紹介の書影をカラーで配信できることは効果があると思われる。</td><td>（写真や参考画像など）

 
 </td></tr>
<tr><td>指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">②について、配信しても全員がアクセスするわけではないので、紙媒体によるクラス掲示なども併せて行うとよいと考える。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>増川陽子・福谷美保子
仲明彦</td><td>校種</td><td>中学　・　高校</td></tr>
</table>

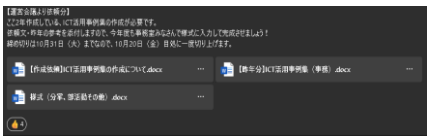
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用事例</th></tr>
<tr><td colspan="2">分掌・部活動等</td><td colspan="3">総務企画部</td></tr>
<tr><td colspan="2">学習形態</td><td colspan="3">□一斉　☑協働　☑個別(授業)　□個別(家庭)</td></tr>
<tr><td colspan="2">端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用する場面</td><td colspan="3">課外活動「SHOOT Lab」における、生徒の実験活動およびその記録</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用
のポイント</td><td colspan="3">課外活動であるため、授業のように決まった日や時間での指導場面を確保することが難しい。バラバラに活動している生徒を一つの活動にまとめるために有効なアプリケーションを併用する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">Classi、調整さん、ロイロノート、Microsoft Teams</td></tr>
<tr><td>概要</td><td colspan="2">「SHOOT Lab」は本校で実施している課外活動であり、実験実習による課題研究活動を行っている。希望者が参加する取り組みで、学年・コース・男女はさまざまであり、部活動等に所属している生徒もいる。そんな多様な生徒が1つに集まって参加するには工夫が必要である。ここではその工夫の一部を紹介する。
① Classi に「SHOOT Lab」に参加している生徒のグループを作成した。Classi は主に全体への連絡用ツールとして使用した。
② 「調整さん」(https://chouseisan.com/)を利用して、実験実習の日程調整を行なった。Forms などでアンケートを作成するよりも手軽で素早く作成できる。参加可能人数の多いところで実験実習を行なった。
③ ロイロノートで「SHOOT Lab」のクラスを作り、「共有ノート」を作成した。「SHOOT Lab」で行なった実験の方法と結果は必ず「共有ノート」に残すことにした。「共有ノート」であれば、同時に編集作業が可能であり、すぐに共有できる。
④ まだ実施していないが、今後、発表用ポスターや論文作成に入るときには、Microsoft Teams を利用してチームを作り、共同でポスター(PowerPoint)と論文(Word)ファイルを作成していく予定である。</td><td>(写真や参考画像など)

  </td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者
コメント
(生徒の
変容など)</td><td colspan="3">状況に応じて目的にあったアプリケーションを使いこなすと、調整や共有にかける時間を短縮することができる。共有ノートや Teams の共同編集は同時に作業できる点で非常に便利であるが、編集の役割分担はあらかじめ決めておいた方が良い。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>米本　朋生</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

ICT活用事例			
分掌・部活動等	総務企画部		
学習形態	☑一斉　☑協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　□1 人１台		
活用する場面	京都 Science コミュニティ企画「ペーパーローラーコースターコンテスト」の実施およびそれに向けた準備		
ICT 活用のポイント	府内の互いに離れた府立高校をオンラインでつなぎ、同時に科学競技を実施して、臨場感やアイデアの共有を行う。		
活用アプリ等	Microsoft Teams、Zoom、You Tube		
概要	京都 Science コミュニティは、京都府立高校で構成されたオンラインコミュニティである。自然科学系探究活動の充実発展を目指して、Teams 上で構成されている。 京都 Science コミュニティ立ち上げ以降、府立高校をオンラインでつなぎ、リアルタイムで同時に科学競技を行う企画を実施している。今年度のテーマは「ペーパーローラーコースターコンテスト」であり、紙で作ったコースにビー玉を転がし、その形状やタイムで競い合った。 ① Microsoft Teams の京都 Science コミュニティのチーム上に企画の要項や申し込みについての情報をアップロードした。 ② You Tube 上に各部品の作り方の説明動画、および、コースターのサンプルとそのポイント計算についての動画を限定公開でアップロードした。参加者は当日までに動画を見て、当日作るコースターのイメージや作戦を立てた。 ③ 当日は Zoom で各校をつなぎ、各会場でコースター作りを行なった。	（写真や参考画像など） 	
指導者コメント（生徒の変容など）	洛北高校でイベントを開催した場合、北部の学校など離れたところからは参加しにくいが、オンラインで繋ぐことで離れたところにある府立高校も同時に参加できるようにした。京都 Science コミュニティでは、それ以外にも有用な情報を府立高校で共有している。		
指導者名	米本　朋生	校種	高校

ICT活用事例			
分掌・部活動等	総務企画部		
学習形態	□一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　□1人１台		
活用する場面	考査の採点業務		
ICT 活用のポイント	デジタル採点アプリケーション「採点ナビ」を導入することで採点業務を最適化。		
活用アプリ等	採点ナビ		
概要	ライセンス数に制限が無いため、学校に導入後は、各教員のPCにインストールが可能。 答案をスキャンしてそのまま使用できる。最初に各問題の枠の設定と点数設定をしなければならないのは少し手間かもしれない。 ただし、各観点に分けて採点することも可能であり、自動計算されることから全体的な手間としては少なくなるかと思われる。 問題ごとに全員の答案を採点できるため、採点ミスが少なくなり、採点にかかる時間が短くなった。 添削は、テキスト貼り付けやスタンプを利用できる。細かくたくさん添削を入れる必要がある場合は、このアプリでの採点には向かない。	(写真や参考画像など) 	
指導者コメント(生徒の変容など)	答案のスキャンや問題ごとの点数設定の手間はあるが、採点にかかる時間が短くなることと、自動計算により観点ごとの集計も用意であること、全体概況を決まった書式でグラフ化し確認できることなどメリットも多く、本校では多くの教員が利用している。		
指導者名	米本　朋生	校種	高校

ICT活用事例		
分掌・部活動等	総務企画部	
学習形態	□一斉　□協働　□個別(授業)　☑個別(家庭)	
端末使用状況	□教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台	
活用する場面	海外高校とのオンライン交流	
ICT 活用のポイント	【国境を越えた交流】お互いの国を訪れることなく、リアルタイムで交流できる	
活用アプリ等	CAMVAS、Zoom	
概要	①(使用言語:日本語) ・Zoom で、KAC(主催団体)とペア校の先生とオンライン打ち合わせ。 ②(使用言語:英語・日本語) ・CAMVAS というアプリを通して、日米高校生のオンライン交流。 ＜基本の流れ＞ 各回のトピックを決め、1 週目はそれについてそれぞれが日本語・英語の両方で投稿をする。 ↓ 2 週目以降は、他の学生が挙げたトピックについてコメントやコメントやコメント返しをし、自由に交流する。 ※今までのトピックは「自己紹介」、「学校内の面白いもの」、「お気に入りのファッション」など。 ③(使用言語:英語・日本語)　※写真 ・Omiyage Exchange(お互いにプチギフトを送り合うイベント)の様子を動画で撮り、その動画を共有する。(YouTube の限定公開)。 ④(使用言語:日本語) ・参加者(23 名)の学年やクラスが異なるため、連絡にはClassiやロイロノートを使用。	(写真や参考画像など) ＊写真 1 ＊写真 2
指導者コメント(生徒の変容など)	生徒にとって同年代の学生との交流は、英語学習のモチベーションアップや多文化への関心の高まりに繋がっている。写真や動画を添えて説明をしたり、また自分の知らない食べ物やイベントについてすぐに調べることができたり、ICT は交流の活性化に一役買っている。	
指導者名	藤井　真梨恵	校種　高校

ICT活用事例		
分掌・部活動等	事務部	
学習形態	☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭)	
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　□1 人 1 台	
活用する場面	・奨学金の情報、生徒物品案内、学校諸費、高校の修学制度、中学の就学援助制度を生徒・保護者に対して Classi にて周知する。 ・職員に対して給与制度や施設情報を Classi にて周知する。 ・Teams を使用して、事務室内で朝の連絡事項など情報共有を図る。	
ICT 活用のポイント	・募集要項や申請書類等全ての資料を PDF にして添付することで紙の使用料削減 ・生徒及び保護者全員に対して周知ができることによる申請者の増加 ・Teams を使用することで、日々の情報共有ができている	
活用アプリ等	Classi，Teams，Outlook	
概要	《Classi の活用状況》 ●奨学金 ・奨学金の募集を一覧でまとめ、学校を通じて申し込むものは募集要項や資料を添付して呼びかけ(生徒及び保護者に向けて、奨学金の案内があり次第配信。年間約 30 件の奨学金を周知) ・希望者は各自で資料をダウンロードし手続きを進める。 ●学校諸費・修学制度 ・学校諸費は４月、10月、3月の年3回お知らせ及び精算報告を配信。 ・高校の修学制度、中学の就学援助制度を募集時期に配信。 ●生徒物品 ・年度初めに業者の問い合わせ一覧を配信し、保護者が業者と直接連絡を取りやすいようにしている。また業者が来校できない日を周知する。 ●給与 ・給与、共済組合、互助組合の連絡や案内を配信。 ●施設設備 ・校内の工事の連絡、コンテナの設置期間、教室に設置されている備品の破損状況の連絡に活用。 ●欠席連絡 ・前日や当日の朝に留守番電話に入っている内容や受信した電話を「欠席連絡」に入力することで担当各所にスムーズに知らせることができる。 ●その他 ・件名目録の取りまとめについて職員に周知。 ・連休前に事務室閉室期間のお知らせを生徒に周知。 ・証明書に関することを生徒に周知。	(写真や参考画像など) 

	《Teams の活用状況》 ・事務室でチームを作り、朝の連絡事項や来校者の情報などを共有している。 ・他校の職務担当者でチームを作り、他校での動きや校内修繕状況情報などを共有している。 ・共同編集（日程調整や活用事例集作成他）の活用。 《Classi・Teams の活用状況》 ・教職員宛ての伝言を Teams のチャット機能やクラッシーのメッセージ機能を利用して伝言漏れを無くす。 また、電話を取ることによって作業の手を止めてしまうことを防いで生産性アップにつなげる。 《Outlook の活用状況》 ・調査による提出物の締め切り、会議出席情報、出張情報等を可視化し、担当者不在時でも対応できるように利活用している。	

指導者コメント（生徒の変容など）			
指導者名		校種	中学 ・ 高校

ICT活用事例			
分掌・部活動等	女子バレーボール部		
学習形態	☑一斉　☐協働　☐個別(授業)　☑個別(家庭)		
端末使用状況	☐教員が１台　☑グループで１台　☑1 人 1 台		
活用する場面	部活動における戦略分析・自己分析をもとに作戦ミーティングやチーム分析を行う。		
ICT 活用のポイント	練習試合や公式戦について、自分達や相手の試合を撮影・視聴・分析する。		
活用アプリ等	カメラ機能・AirDrop・YouTube・LINE		
概要	① 試合等撮影 (★相手チームに撮影の許可を得てから撮影する。) 練習試合にて、カメラ機能を使用し、自分のチームや相手チームの動画を撮影し記録する。 得点の流れや、どのような攻撃で得点を取られているかを撮影している生徒が撮影と同時進行で音声に録音しておくとその後のデータ分析に役立つ。 ② データ処理・各自分析 AirDrop 機能を使い、各自の iPad に動画を共有、データの分析や視聴を行う。 (共有について) 長時間の動画…YouTube でチーム内限定公開にて共有 短時間の動画…AirDrop・LINE で共有 ③ ミーティング 全体ミーティングにて、各自のデータを持ち寄り、作戦や自己分析を行う。	(写真や参考画像など) 	
指導者コメント(生徒の変容など)	iPad が各自持参となり、今まではチームのビデオデッキで撮影や視聴を行っていたが、データの共有も個人分析も便利になり、生徒はチーム全体のことも、より一層自分自身の課題として的確に具体的にとらえられるようになった。 いつでもどこでも視聴できるところが今までとは格段に違う。		
指導者名	絵野佳子	校種	高校

ICT活用事例			
分掌・部活動等	女子ハンドボール部		
学習形態	☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	□教員が１台　☑グループで１台　□1 人１台		
活用する場面	公式戦や練習試合の動画を視聴し、チームミーティングを実施する。		
ICT 活用のポイント	動画を視聴しながら、ポイントになる場面は繰り返し再生する。 動画を視聴することで、気づかない観点を知る。		
活用アプリ等	iPad からプロジェクターで再生する。		
概要	対戦チームのゲーム分析 ・オフェンスの得点場面の確認 ・シュートコースの解析 ・フォーメーションの分析 ・ディフェンスフォーメーションの洗い出し ・弱点の見極め ・勝負ポイントの確認 ・シュート決定率による相手チームの攻撃システムの把握 ・対戦相手とのゲームで達成可能な戦術を自ら考え実践する	（写真や参考画像など）	
指導者コメント（生徒の変容など）	選手が現時点でのチームの状況を正確に把握し、課題点を洗い出すことができる。対戦相手等の攻撃・防御などについて色々な角度から分析することができる。ミーティング中の発言が自発的になり、互いの意見を尊重しながら傾聴し、方向性を導き出すことができるようになる。 自分たちが立てたプランを実行し結果につなげることができる。 選手が測定可能で達成可能な目標を立て、成果を出せた。		
指導者名	西村　純	校種	高校

ICT活用事例			
分掌・部活動等	ESS 部		
学習形態	☑一斉　□協働　☑個別(授業)　□個別(家庭)		
端末使用状況	☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台		
活用する場面	海外高校とのオンライン交流		
ICT 活用のポイント	【国境を越えた交流】お互いの国を訪れることなく、リアルタイムで交流できる 【グループでの活動】「Zoom」のブレイクアウトルームでグループ活動		
活用アプリ等	Zoom、Classi、ヘッドセット、		
概要	①(使用言語:英語) ・Zoom で、アイルランドの高校の先生とオンライン打ち合わせ(2回) ②(使用言語:英語) ・交流に向けて、以下の活動内容について準備するように連絡する (ア) 英語で自己紹介 (イ) 自国の食べ物について英語で紹介 (ウ) 自分の大切なものを選び、当日持ってきて英語で紹介する ③(使用言語:英語) *写真 1・2・3 ・一人一台 iPad とヘッドセットを使用し、(ア)～(ウ)の活動を行う ＊全体会はメインルームで行い、グループ活動はブレイクアウトルームで行う ＊A 班～F 班　１グループ４名(日本側2名　＋　アイルランド側2名) ④(使用言語:英語) ・アイルランドの高校の先生と ESS 部顧問、AET が活動の様子についてフィードバックする ⑤(使用言語:英語・日本語) ・EES 部員は、「Classi」で振り返りアンケートとアイルランドの高校の生徒に向けてのメッセージを書く	(写真や参考画像など) ＊写真 1 ＊写真 2 ＊写真 3 	
指導者コメント(生徒の変容など)	昨年度、対面で交流したアイルランドの高校と、本年度もオンラインで交流をすることができた。9時間の時差はあるが、相手校の先生と時間を調整し、双方にとって有益な交流となった。 特に Zoom のブレイクアウトルームを利用したセッションでは、活発な意見交換が見受けられた。今後もこのようなオンライン交流を継続していきたい。		
指導者名	上田　大樹	校種	高校

<table>
<tr><th colspan="4">ICT活用事例</th></tr>
<tr><td>分掌・部活動等</td><td colspan="3">講演・研修会等</td></tr>
<tr><td>学習形態</td><td colspan="3">☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭)</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="3">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>活用する場面</td><td colspan="3">講演会や研修会等で聴衆の意見集約し、聴衆の意見に応じた対応を行う場面</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">ICTによるデータの即時性のある応答を生かして、双方向的な交流を促す。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="3">PowerPoint，Forms</td></tr>
<tr><td>概要</td><td colspan="3">講演会や研修会は、講演者の一方的な話になりがちである。ICTを活用することで、直接意見交流できなくても、講演者と聴衆との双方的な交流を即時的に行うことができる。アンケートを集約するアプリは多種あるが，プレゼンテーションの中に組み入れると、アンケートのアプリとプレゼンテーションのアプリを同時に立ち上げることとなって、操作性が悪い。そこで、 PowerPoint とFormsの組み合わせで行う方法を紹介する。

(1) 事前にFormsで講演会等で聴衆に投げかける質問を作成する。
(2) FormsからURLを獲得する。(図1)
(3) PowerPoint のスライドにアドインする。(図2)
(4) FormsからQRコードを獲得する。
(5) PowerPoint のスライドに(4)のQRコードを貼り付ける。
(6) 講演会時にQRコードを示し、聴衆に読み取ってもらい、アンケートを回答してもらう。
(7) 集計用のスライドを示すことで、回答に応じた結果が示される。
(8) 回答をもとに、講演内容を変更することで、聴衆に応じた講演が可能となる。</td><td>
図1 Forms から URL を獲得

図 2-1 パワポでのアドインのアイコン

図 2-2 URL の挿入

図 2-3 オンラインの設定</td></tr>
<tr><td>指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">選択式のアンケートだと結果が自動的に図(結果A)となって表示されるので、聴衆の回答を把握しやすい。記述式のアンケートだと聴衆の回答のワードを分析して、自動的に図(結果B)となって表示されるので、聴衆がどのようなワードを用いて回答したかが瞬時に分かる。

結果A

結果B</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>園山　博</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>