# 2022年度(令和4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

今年度も ICT 活用事例集を発行することができました。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、今年はその 2 年目にあたります。

本校では昨年度入学生から BYOD 端末による教育活動が始まり、令和4年度では高校1年生・2年生の全員が1人1台のタブレット端末を使用しております。また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、大半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。

また当初は通常教室と特別教室4つのみの設置であった無線アクセスポイントも昨年度から今年度にかけて実験室や音楽室などへの設置が進み、徐々に端末をインターネットに接続しての活動もしやすくなっています。

本事例集は昨年度に引き続いて授業を担当する常勤職員の全員に執筆を依頼し、結果として幅広い教科・科目における活用事例が集まりました。加えて、昨年に引き続き分掌や部活動での利活用、家庭での利活用へと使用の場をひろげていきつつあります。

力の入った素晴らしい活用事例が数多く集まったものと考えておりますが、他にも少なくない量が「等身大」の手軽に実践できる活用事例となっているはずです。

ICT の導入が生徒や教員の負担ではなく、学習や業務を効率化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

# R4 年度活用事例集


● 巻頭言
● 目次

● 教科指導の事例

○ 中学校

国語
社会
数学
理科
保健体育
英語
家庭

○ 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

● 特別活動の事例（学級活動、部活動）
● 分掌の事例

● 資料編１ 情報活用能力の育成
● 資料編２ GIGA ネットワークの拡張整備について

# ICT活用授業事例

| 教科（科目） | 国語（中学3年） | 単元 | 徒然草「花は盛りに」 |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| 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 | ・「花は盛りに」を読み、品詞分解し、自分なりに口語訳をすることができる。<br>・ロイロノートを使い、担当部分を説明することができる。 |
| ICT 活用のポイント | ・ロイロノート（パワーポイント）を用い、わかりやすい資料を作り、説明する。 |
| 活用アプリ等 | ロイロノート・パワーポイント等 |

**授業の概要**

導入

・「花は盛りに」音読

・最初の部分を使って、品詞分解・口語訳の説明の仕方を確認

展開

・指定された部分について、予習したノート等を使い、より詳しく調べる。

・発表時に用いる資料を作成（品詞分解、口語訳等）。（1時間）

↓

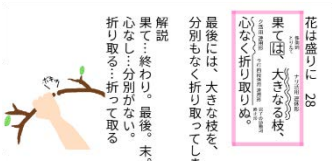
・発表（担当部分を音読→品詞分解→口語訳→質疑応答）

（2時間）

まとめ

・全体の振り返り

（写真や参考画像など）



| | |
|---|---|
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 生徒にとっては、受け身になりがちな品詞分解・口語訳という内容の学習だが、能動的に調べ、説明しようとする姿が見られた。プレゼンテーションの意識も高まり、楽しくわかりやすく説明しようとする雰囲気で楽しく取り組めた。 |

| 指導者名 | 亀田　史子 | 校種 | 中学 |
|---|---|---|---|

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 社会(地理分野) | 単元 | 中部地方 |
| 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 | 中部地方における産業の発展に、自然環境や交通網の整備はどのような影響を与えているのか考える。 | | |
| ICT 活用のポイント | 導入、展開、まとめ、単元のまとめとして、単元振り返りシートをロイロノートで配布して、まとめさせた。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |

**授業の概要**

① 導入:愛知県田原市が農業生産額が日本一に何度もなっていることを教える。それをグーグルビューアーで実際の画像を見て確認する。

② 展開1:田原市のある渥美半島の農業におけるメリットとデメリットを考えさせる。ロイロノートのカードに書かせる。

③ 展開2:田原市の農産物を地図帳で探してロイロノートのカードに記入させる。またそれらがどのような農業のやりかたをしているのか調べさせる。
例:菊→抑制栽培　キャベツ→露地栽培　など

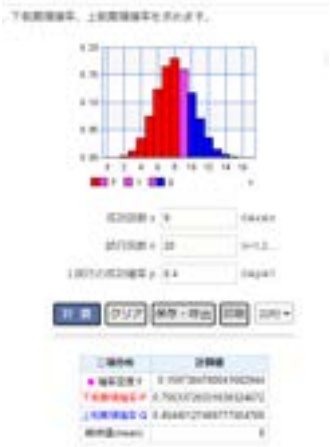
④ まとめ:田原市が農業生産額日本一になった理由を考え、記入させる。
まとめ
田原市の農業は「　　」である。
それは「　　」だからである。

⑤ 単元のまとめに振り返りシートを書かせる。ロイロノートでデジタルデータを配布し、提出もデジタルデータで提出させた。

(写真や参考画像など)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 導入、展開、まとめ、単元のまとめでそれぞれICT教材を使用した。どれもうまく使用すれば非常に役に立つものである。今年度は特に提出物のほとんどをデジタルデータで提出させている。教師が紙の提出物をため込まなくても良いので、机上の省スペース化に非常に役立っている。また提出日も表示されるので、とてもわかりやすい。プリントを配布した、していないでもめることもない。デジタルデータでの提出を非常に推奨できる。 | | |
| 指導者名 | 平田　優 | 校種 | 中学 |

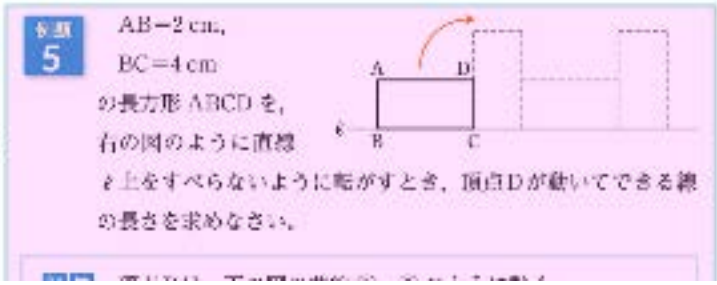
<table>
<tr><th colspan="5">ICT活用授業事例</th></tr>
<tr><td>教科（科目）</td><td>社会（地理分野）</td><td>単元</td><td colspan="2">アジア州</td></tr>
<tr><td>利用形態</td><td colspan="4">☑一斉学習　□協働学習　□個別学習（授業）　□家庭学習</td></tr>
<tr><td>端末使用状況</td><td colspan="4">☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">中国における現代の様々な社会問題が発生した原因と急速な経済発展との関係を考える。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">教員から配信された複数の画像やグラフから、中国が抱える課題を考え、考えたことを文字におこし、教員に提示する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">第２部　世界の様々な地域　　第２章　世界の諸地域<br>第１節　アジア州　　＜経済成長を急速に遂げた中国＞<br><br>①教科書や地図帳に掲載されている図表、中国の人口ピラミッド、大気汚染や交通渋滞、工場排水の垂れ流しの様子を示した写真をまとめて生徒全員にロイロノートで配信する。<br>②それぞれの写真から読み取ることができる中国の抱える課題をテキストに記入して、提出箱に提出するように指示する。<br>③制限時間終了後、全員の解答を共有する。一人っ子政策について説明する。<br>④本時の授業の目標、内容を提示する。<br>⑤生徒に質問しながら、中国の経済システムが変わってきたことを説明する。<br>⑥経済特区について説明する。経済特区の近くには香港やマカオといった特別な地域があり強い影響を受けていることに気づかせる（GoogleEarth で3D の街並みを見せる）。<br>⑦授業の最初で見た図をもう一を確認させ、沿岸部と内陸部との間の格差と自然環境や民族の分布との関係に気づかせる。<br>⑧本時のまとめをする。</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">通常、このテーマの授業であれば　中国の経済発展の流れの説明→それに伴う課題は何か　という展開になるが、あえて図表の読み取りから課題を考えさせることで、批判的思考力を身に着けることができる。また、そのような現状となってしまった背景をもっと知りたいという気持ちが出てきたようで、生徒たちから授業に参加しようという意思が感じられた。やはり導入は大切であり、導入にロイロノートは使えるアプリであることを認識した。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>糸井剛志</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 | 仮説検定の考え方 |
| 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 | 仮説検定の考え方を理解する<br>仮説検定で有意な差があるか判断できるようになる | | |
| ICT 活用のポイント | 二項分布の確率密度を計算できる Web サイトを利用して、確率の計算を仮説検定に集中できるようにする。 | | |
| 活用アプリ等 | □イロノート（Web 検索に使用） | | |
| 授業の概要 | 1　目標設定「仮説検定の考え方を理解する」<br><br>2　仮説検定の手順を説明する<br>対立仮説、帰無仮説、有意水準（危険率）の説明をする。<br><br>3　例題で仮説検定を行う。<br>確率を求める際に、反復試行の確率の和を求めるが、その代わりに Web にある計算機を用いる。<br>https://keisan.casio.jp/exec/system/1161228843 | （写真や参考画像など）<br>  | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 上側累積確率＋下側累積確率が1でなく、表示されている確率密度の分だけ大きいことに気付く生徒がいた。<br>計算が苦手な生徒でも、仮説検定の手法に注目して問題に取り組めていた。 | | |
| 指導者名 | 仙波　佳晃 | 校種 | 中学 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 数学 | 単元 | 平面図形 |
| 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 | 平面上を点が動いてできる軌跡を考え、線の長さや囲まれた図形の面積を求める。 | | |
| ICT 活用のポイント | 点が一定の条件を満たしながら平行移動や回転移動をするときにどのような軌跡を描くのかを想像することは、慣れない生徒には難しいため、実際に点を動かしながら軌跡を確認し、必要な値を求めさせる。 | | |
| 活用アプリ等 | | | |

**授業の概要**

導入




・軌跡がどのような図形になるのか想像させる。

展開

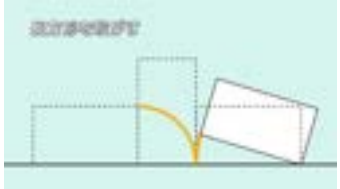
・スクリーンに長方形が転がっていく様子を映し、頂点 D が描く軌跡を確認させる。

・軌跡がどのような図形なのかを考えて、線の長さを計算する方法を考え、値を求めさせる。

まとめ

・板書に解答を示し、確認させる。

（写真や参考画像など）



| 指導者コメント（生徒の変容など） | 生徒が軌跡のイメージが持ちにくい場合、求めるものが何なのかを理解することができない。そこで、実際に図形や点を動かすことで生徒の理解を助けることができる。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 伴　利比古 | 校種 | 中学 |

| 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 | □イロノート | | |

**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

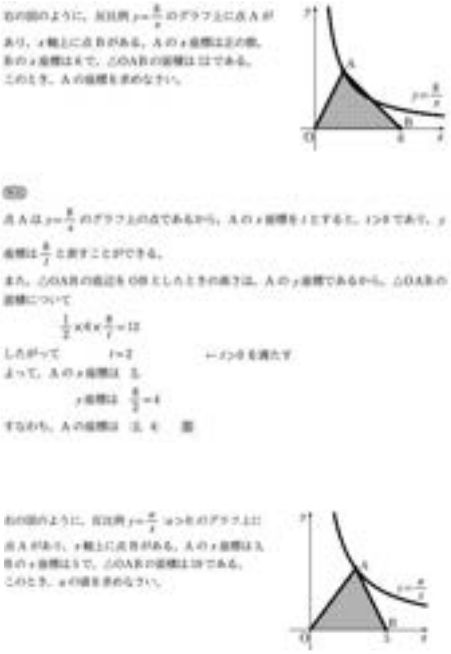
　生徒の解答を3例ほど比較画像配信し、解答の不十分な点やよりよい表現をについて考える

**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。<br>・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１年理科 | 単元 | 生物の観察と分類のしかた |
| 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 | 身近な植物を観察して、その特徴を記録しよう。 | | |
| ICT 活用のポイント | 観察した植物について写真を撮り、気づいたことを記録するとともに、インターネットを使ってその植物について調べることで、様々な植物について観察する方法と態度を身につけることができる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |

**授業の概要**

・本時の活動の説明

校内に生息している植物を探してよく観察する。撮影した写真とともにカードを作り、インターネットで調べた情報とともに記録する。

・中庭に出て、活動範囲・時間を指示し、自由に観察させる。屋外では、すぐにインターネットを調べるのではなく、しっかりと観察し、見たこと・気づいたことをきちんと記録するように指示する。

・いくつかの植物について観察し、教室に戻ってから、いくつかの植物についてはインターネット等を使って調べ、観察したことと照合して、理解を深める。

・提出された植物カードを発表・共有し、説明し合うことで、じぶんが観察しなかった植物についても理解を深める。

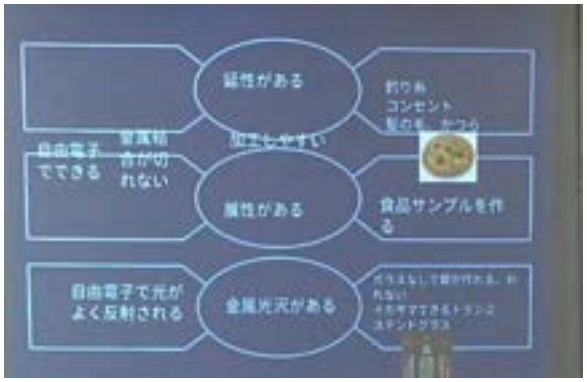
(・これ以外にも、様々な事項について、調べてカードを作らせるやり方で授業を進めた。個別に発表させる、提出されたカードを共有するなど、その後の展開も、教材によって選択できる。調べた事をその場で提出、確認できる点で、プリントを使うよりも効果的な授業ができる。)

(写真や参考画像など)

生徒の作ったカード

書式テンプレートを配布することで、講座(クラス)ごとの植物図鑑をつくることができるかもしれない。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 入学後、授業が始まってすぐの授業だが、ほとんどの生徒が小学校でロイロノートを利用していたため、スムーズに授業を展開できた。写真を利用することでスケッチをとる手間・時間を省けるが、同時に「観察」がおろそかにならないように心がけた。 | | |
| 指導者名 | 降旗　敬 | 校種 | 中学 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 中学理科(化学) | 単元 | 粒子の結合 |
| 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 | イオン結合などの粒子の結合の性質に関して、ミクロな性質とマクロな性質を混同しながら学習しがちだが、ミクロな性質が反映してマクロな性質となることを理解させ、化学と実生活を関連付けて考える習慣をつけさせる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |
| 授業の概要 | ①イオン結合・共有結合などの粒子の結合のミクロな性質についてのみ講義を行う。<br>②班ごとに調査する結合の担当を決定させ、文献調査する。<br>③ロイロノートの右記写真のようなキャンディーチャートを使用し、「ミクロな性質」と「マクロな性質」、「その応用」という形で整理させた。<br>④班ごとに整理した内容を発表させた。 | (写真や参考画像など)<br>  <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 生徒によっては発表の際にその場で実験したりするなど活発なやりとりが進められた。 | | |
| 指導者名 | 石橋　篤 | 校種 | 中学 |

# ICT活用授業事例

| 教科（科目） | 保健体育 | 単元 | バドミントン・バレーボール<br>跳び箱・ダンス |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| 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 | 動画を撮影し、自己分析を行う<br>作成資料の提出 |
| ICT 活用のポイント | 動画を撮影し、自己の課題点や成果点を確認し資料にまとめる |
| 活用アプリ等 | □イロノート |

**授業の概要**

・全学年の体育の授業で動画を撮影し、自己分析を行う。

・動画を撮影するだけでなく、成果点や課題点をクループで確認させる。

・様々な角度からの撮影を行うことでより自己分析に生かせる。

・動画上に成果点、反省点を記入させる。

・最終授業の感想や振り返りにも使用した。

（写真や参考画像など）

自分のチームの工夫したこと・見てほしいこと
フォーメーションの変化を多くするよう、工夫しました。フォーメーションで時間を潰すというよりかは、繋いでいながら変化させていくので迫力があるかなと思います。曲全体の工夫として、常に踊っていて休む暇がない、という感じの曲とダンスなので、見ている側がずっと楽しめるような振り付けにしました。
曲の雰囲気がそうなのもありますが、サビの前はゆっくりでサビに入ってからは勢いた感じでノリノリになっていくので、そこの振りの大きさの変化や、表情の変化を見ていて欲しいです。初めと終わりのポーズに2022となるような振り付けが入っているので、それも注目して見てもらったら嬉しいです。

| | |
|---|---|
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 動画を撮影することで、自己を客観的に確認でき成長に活かすことができた。<br>課題克服のために必要な練習メニューなどを考えることができた。 |

| 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>保健体育</td><td>単元</td><td>保健</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">パフォーマンス課題である資料の作成</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">インターネットなどを使用し、調べ学習を行い必要な情報を選択する</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">Word</td></tr>
<tr><td rowspan="2">授業の概要</td><td colspan="2">・全学年の保健の授業を使用し、パフォーマンス課題の資料を作成する。<br><br>・インターネットや教科書を使用し、自分に必要な情報を選択し資料を作成していく。<br><br>・情報の信憑性を必ず確認するように指導する。<br><br>・Wordを使用し、パフォーマンス課題の新聞を作成する。<br><br>・資料が作成できたら、共有し全員の資料を見られるようにする。</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">情報社会の中で根拠のある資料を選択する力をつけ、資料作成の能力を高める</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>澤田　あゆみ</td><td>校種</td><td>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（高校1年6組）</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">様々な英文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">・板書、及び板書を書き写す時間を省くことによって、生徒同士が発話し、話合って理解を深めることに時間を使うことができる。<br>・殆どの提出物をタブレットで提出させることによって、生徒が配布物や提出物を紛失や持ってくることを忘れたりすることなく、提出できる。<br>・ヘッドフォンを使って、音読をタブレットで提出させ、ALT に評価を書き込んでもらい、返却する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">・ロイロノートを使って、新出単語やイディオムをを送り、授業で一緒に確認する。<br><br>・授業は教師のタブレットを教室のスクリーンにミラーリングして、画像や動画を見せたりしながら、教科書の内容の導入をする。<br><br>・教科書の本文を送り、内容をつかませる。<br><br>・スライドを使って発問したり、本文に POINT を書き込んだヒントを送ったりながら、ペアで内容を読み解かせたり、自分の考えやペアで出した答えを提出箱に送らせて、皆で共有したりする。<br><br>・教科書の本文のスライドに POINT と要約を書き込ませ、提出箱に提出させる。<br><br>・添削してタブレットで返却する。<br><br>・次回の授業で、良かった生徒の内容をスクリーンに映して紹介し、共有する。<br><br>・教科書の本文を音読させ、ヘッドセットを使って録音して提出させる。ALTに聴いて採点してもらい、評価を書き込んでもらったものを返却。よかった生徒の音声を授業で共有。</td><td colspan="2">・授業中、意見やクラスメイトと考えた答えをタブレットで共有<br>・日々の宿題をタブレットで提出、添削、返却<br><br>・ヘッドセットを使って音読録音<br>・タブレットで提出した音読や英作文をALTが添削し、返却</td></tr>
<tr><td>指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="4">・プリントをなくすこともなく、スムーズに授業が進行するため、生徒が積極的に取り組み、活気づいている。また、他の生徒の意見答えや提出状況を知ることができるのが励みになっているようだ。紙の方が書きやすい生徒は紙に書いて写真を撮って提出できるのも良い。<br>・ヘッドフォンを使用したことで、全員が同時に録音することができ、時間短縮できるので、頻繁に音読テストを出来るようになった。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>清水陽子</td><td>校種</td><td colspan="2">中学</td></tr>
</table>

# ICT活用授業事例

| 教科(科目) | 英語 | 単元 | NEW TREASURE 1 Lesson2Part1 |
|---|---|---|---|
| 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 | 身近な人の名前を紹介しよう | | |
| ICT 活用のポイント | ● 自分の音声を録音し、聞くことで、発音の改善につながる<br>● スキャンしたデータに録音した音声を提出させることで、発音の確認を、個別の音声指導ができる | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、ヘッドセット | | |

**授業の概要**

① 単語の意味と発音の確認

② 会話活動

2人ペアになり、お互いに他のクラスメイトが知らなさそうな情報を聞き出す。

4人1組で、隣の席の生徒を、他の2人に紹介する。

(例)Hi, this is ○○.

He/She is my classmate.

He/She is a soccer fan.

③ リスニング

教科書本文の音声を聞き、教員の質問に英語で答える。

④ 教科書の表現の確認

表現や話の内容を確認する。

⑤ 音読

教員の後に続いて読み、その後ペアで会話文を読み、ロイロノートで配布しているデータに音声を吹き込み、提出箱に提出する。

⑥ 文法の確認・演習

例文で文の構造を確認する。

(写真や参考画像など)

① 音読箇所のデータを生徒に送る

② マイク付きのヘッドセットを用いて、生徒は音声を吹き込み、制限時間内で一番うまく音読できたものを提出する。

③ 教員が音声を聞き、アドバイス等を書き込んで生徒にデータを送り返す。

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 最初は音声を吹き込むことや自分の音声を聞き直すことを恥ずかしがる生徒がいたが、回数を重ねると恥ずかしがることなく取り組むようになった。コメントを書くことで、上手く読めない部分や発音を個別に相談・質問する生徒が増えた。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 徳田 絵美 | 校種 | 中学 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 中3―Ⅰ英語 | 単元 | Heartening L4 |
| 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 | ゴミのポイ捨てを減らす方法について各国の取組を学ぶ | | |
| ICT 活用のポイント | ・ポイ捨てを減らす取組を映像で理解する。<br>・板書内容等をまとめたデーターを資料箱に保存する。<br>・英語要約の確認(ALT、JET からの事前チェック)と全体への交流をする。 | | |
| 活用アプリ等 | | | |

**授業の概要**

●Lesson 全体の予習(授業外)

・宿題として、新出単語、学習ノート、パートごとの日本語と英語の要約を課す。

・英語要約は、パートごとに写真を撮り、ロイロノートの提出箱に提出させる。

→ALT は英語の確認を、JET は内容の確認をする。

●授業

導入

・ポイ捨てを減らす心理的アプローチを映像を流す。

Part2　ユーモアに訴える

例)スウェーデンの世界一深いゴミ箱(YouTube)

展開1

・新出単語の確認　ロイロで音声を流す。

・本文分析(画面配信と資料箱)

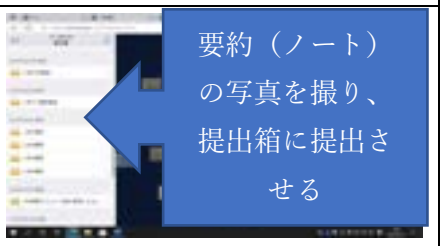
展開2

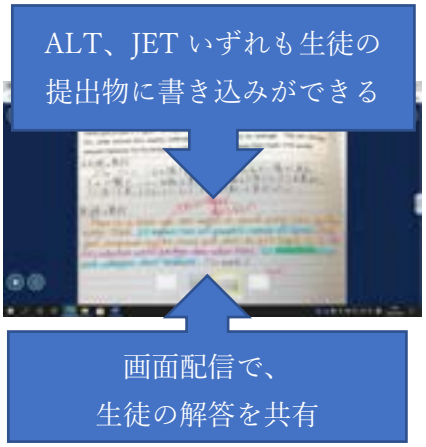
・提出箱に提出された要約を返却する。

・模範解答と生徒の解答(良い物)を画面配信で紹介する。

まとめ

・音読させる。(時間があれば、音声を録音し、提出)




| 指導者コメント(生徒の変容など) | ・要約箇所の写真を撮って提出箱に提出させることにより、ノート提出の手間が省いた。<br>紙面に比べて、作業がしやすいため、ALT の英語チェックを速やかに行うことができた。<br>画面配信機能を使い、生徒の解答から模範解答を考えさせることができた。<br>・授業で使用するプリント類を資料箱で保管することで、生徒がいつでも情報を取り出すことができた。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 中谷　志穂理 | 校種 | 中学 |

# ICT活用授業事例

| 教科（科目） | 英語（中学2年Ⅲ講座） | 単元 | Lesson 3 Read<br>The World’s Favorite Children’s Author |
|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| 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 | ■パフォーマンステスト<br>①アイコンタクトを取りながら、聞き手を意識した発表をする。<br>②発表を聞き合い、良いところや改善点についてお互いに意見交流をする。<br>③ヘッドフォンを使用し、ロイロノートに音声を録音して提出する。 |
| ICT 活用のポイント | ・各自のタブレットを使って調べ学習を行い、発表用のスライドを作成する。<br>・スライドを提出し、発表時に使用する。（ミラーリング）<br>・ヘッドフォンを使って、音声を録音する。 |
| 活用アプリ等 | ロイロノート |

**授業の概要**

本時の発表までに、Lesson 3 Read : The World’s Favorite Children’s Author の内容を理解しており、各自、自分の好きな作家について原稿を書いている。

【課題設定】

AET の先生からあなたたちに、好きな作家について英語で紹介してほしいとの依頼がありました。あなたが好きな作家の作品や出版年、その作家や作品が好きな理由を分かりやすく紹介してください。AET の先生はその作家のことを知らないことを前提に、先生に興味を持ってもらえるように表現して見ましょう。

AET のチェックを受け、ロイロノートで発表用のスライドを作成し、音読練習を繰り返した。

ほぼ全員が原稿やスライドだけでなく、聞いている生徒や AET とアイコンタクトを意識しながら発表することができた。

発表後、ペアやグループに分かれて、どうすればより良い発表ができるのか交流し発表した。

仕上げに、各自ヘッドフォンを使い発表原稿の音声を録音した。

ヘッドフォンを使っての音声録音

ロイロノートでシートを作成、発表

| | |
|---|---|
| 指導者コメント（生徒の変容など） | ・タブレットの使用、ロイロノートの活用に慣れ、調べ学習やスライド作りに積極的に取り組み、各自工夫を凝らした作品を作ることができた。<br>・ヘッドフォンを使用したことで、クリアで聞き取りやすい音声を録音することができた。また、ヘッドフォンを使用する際、他の生徒の音声を気にすることなく大きな声で録音することができたので良かったと思う。 |

| 指導者名 | 和田　ひろみ | 校種 | 中学 |
|---|---|---|---|

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 技術家庭（家庭分野） | 単元 | 消費者被害と消費者の自立 |
| 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 | 契約と消費者トラブルについて再認識し、併せて、映画「18 歳」を視聴し、「成年になるとはどういうことなのか」自身やグループ討議を通して考える。また、各グループの意見共有をするなかで、成年と自由・責任の重さなどについて理解を深め、今後の消費生活に繋げられるようにする。 | | |
| ICT 活用のポイント | 「映画が伝えたいこと」をグループ毎に意見をまとめ、ロイロノートの提出箱に提出させ画面共有する。発表内容における講師からのコメントそして、映画監督からのメッセージをスクリーンに映し出し、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 | | |

**授業の概要**

導入
〇成年（18 歳）になってできること、できないことを確認する。
〇トラブルを未然に防ぐために、悪質商法の手口や対処法について確認する。

展開
〇映画「18 歳」を視聴（写真①）
・映画中で起こった消費者トラブルとその対処方法について考える。
・この映画が伝えたいことは何か考える。（写真②）
　グループの意見をまとめてローロノートの提出箱へ提出。
〇講師及び映画監督からのコメント
・画面共有した内容や映画制作への思い等について、講師がコメントする。（写真③）
・映画監督からのメッセージを受け取る。（写真④）

まとめ
〇成年年齢と契約についてまとめる。

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） | 　グループ討議の内容をスクリーン上に画面共有することで、10 グループの意見を瞬時に見ることができるので、生徒にとっても教師側にとっても把握しやすい。<br>　また、講師が発表内容についてコメントするが、どのグループの意見について説明されているのかがよくわかり、生徒にとって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 | 中学 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目)・分掌 | 技術・家庭科 | 単元 | 材料と加工／生物育成の技術<br>問題解決のふり返り |
| 学習形態 | ☑一斉学習　□協働学習　□個別学習　□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 | ・製作した木工作品をロイロノートで各自写真を撮り、製作のふり返りを Word でまとめ、ロイロノートで提出する。<br>・作物の育成過程をロイロノートで各自写真を撮り、PowerPoint でまとめる。 | | |
| ICT 活用のポイント | ・PC でロイロノートを開き、撮影した写真を PDF ファイルに書き出す。MicrosoftWord・PowerPoint を活用し、それらをまとめる。<br>・Word でまとめたものは、PDF ファイルに変更させ、ロイロノートに提出する。<br>・ロイロノートで提出後、回答共有を可能にし、生徒が相互に鑑賞できるようにする。 | | |
| 活用アプリ等 | iPad▸ロイロノート, PC▸MicrosoftWord/PowerPoint | | |

**授業の概要**

導入：iPad での操作

製作した木工作品や作物の育成過程の写真をロイロノートで撮る。

展開：PC での操作

① ロイロノートで撮った写真を PDF ファイルに変更・書き出し、ダウンロードする。
② PDF ファイルを開き、Word/PowerPoint のスクリーンショット機能を利用し、写真を取り入れる。
③ Word/PowerPoint で作品を編集・完成させる。
④ Word の作品を PDF ファイルに変更し、レポートを完成させロイロノートへ提出する。
PowerPoint の作品は共有フォルダへ提出する。(※ロイロノートでは P.P のアニメーションは再生されないため学校の共有フォルダへ提出させる)

まとめ

回答共有を可能にし、互いの作品を鑑賞する。特に PowerPoint 鑑賞後(生徒間通信可能にする)は生徒間で評価・感想のカードを相互に送る。各自送ったカードをまとめてロイロノートで提出する。

▼ロイロノート提出箱
(上：木工作品レポート，　下：評価・感想カード)

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 生徒は PC でロイロノートと各ソフトを併用して課題を行う。ロイロノートから画像を PDF ファイルに変更させ、各ソフトに使用する。その後各ソフトで完成した課題を PDF ファイルに変更し、ロイロノートへ提出させている。現段階では、よく使用されている Word や PowerPoint でまとめさせているが、今後は Pages や Keynote も活用し、充実を図る予定である。ロイロノートは、教師と生徒間、生徒どうしの良き媒体になっていると思われる。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 向井智世子 | 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>古典</td><td>単元</td><td>源氏物語</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">源氏物語に登場する女性たちについてレポートを作成し、グループ内で発表する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">レポートや発表資料をロイロノートで提出。パワーポイントなどで作成する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート、パワーポイントなど</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">①女君の担当を決める。<br>A　藤壺・紫の上<br>B　葵の上・六条御息所　（夕顔）<br>C　明石の君・女三宮<br>D　大君・中の君・浮舟<br><br>②担当のそれぞれの女性たちについて調べる。（個人 or 同じ担当の者同士で相談してもよい）<br>※複数の資料を用いること。それぞれの女性の魅力を調べる。<br><br>③A、B、C、D 担当の 4 人でグループを作り、それぞれのグループ内で発表を行う。（発表時間は 1 人 8 分程度。その後お互いの評価をする。）<br>源氏物語は 54 帖からなる長編物語ですべてを一斉授業で取り扱うことは難しいため、光源氏や光源氏に愛された女性たちについて広く理解を深められるよう、相手に伝えられる工夫（話し方や発表資料）すること。</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">レポートは全員提出し、それぞれが工夫して場面やあらすじ、人物相関図などを示したものを作成することができた。自分の担当の女性（場面）については理解が深まったと思うが、発表をこれから行うので、源氏物語の全体像がイメージでき、興味が深まる機会にしたいと思う。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>佐々木綾子</td><td>校種</td><td>高校（該当しないほうを消す）</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 現代文／総合的な探究の時間 | 単元 | 時事問題の追及 |
| 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 | 時事問題を通じて、要約力、考察力、表現力を磨く。 | | |
| ICT 活用のポイント | ・大量の情報伝達をペーパーレスで行える点。<br>・長期休業中を利用し、個々人の関心や技量レベルに応じて取り組める点。 | | |
| 活用アプリ等 | Classi、ワープロソフト等 | | |

**授業の概要**

・京都新聞デジタル版からニュース記事を 50 本選定し、PDF ファイルにする。記事のジャンルは偏ることなく多岐にわたるよう配慮する。

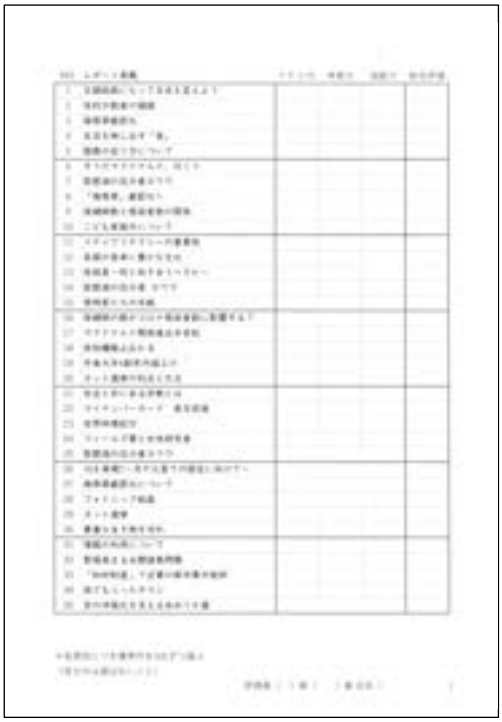
・Classi 内の共有コンテンツに 50 本の記事をアップし、生徒が閲覧できるようにしておく。

・生徒に課題の指示をする。①記事を一つ選び要約する。②選んだ記事のテーマに関連する情報を収集し、紹介する。③自分の意見や感想を述べる。以上①～③を PDF ファイル A4 サイズ1枚にまとめて提出。デザインやレイアウトは自由。

・提出されたレポートを整理し、一覧表を作るとともに、生徒が閲覧できるように、 Classi の共有コンテンツにアップする。すべてのレポートに目を通し評価するよう、生徒に指示する。その際、評価用シートを配布し評価の仕方を説明する。

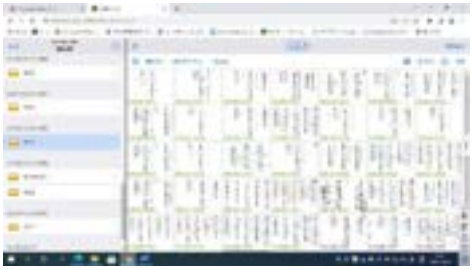
（課題レポート指示用プリント）

（レポート相互評価用シート表面）



| 指導者コメント（生徒の変容など） | 自由度が高く、創意工夫の余地が大きい課題であり、また、長期休業中に各生徒が都合に応じて必要なだけの時間をかけて取り組んだ分、提出されたレポートの内容はユニークで到達レベルにも大きな差があった。しかし、バラエティに富んだ他者のレポートを評価することによって、独創的な視点や深い考察、魅力的なデザインなどに触れて刺激を受けるよい機会になったはずである。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 板倉真史 | 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>国語科</td><td>単元</td><td colspan="2">現代文B</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">PDFのスライド等を用いた効果的なプレゼンテーション方法を学ぶ</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">ICT機器を用いることで視覚効果を高めた発表を行う。発表者以外は発表についてロイロノートで評価する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート等</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">・授業の最初に、割り当てられた発表順で生徒が5分程度のプレゼンテーションを行う。<br>・テーマ設定は自由で、自分で発表したい内容を考え、それに合ったスライドや動画を準備する。<br>・発表者は事前に準備し練習しておいた内容について、プロジェクタや黒板等を用いながら発表をする。<br>・スライドを用いる者が多いが、インターネット上の動画を流したり、自分で作成した動画を流したりと、さまざまな工夫が見られる。<br>・発表を聞く者は、ロイロノートのカードに講評を記入し、提出する。講評は、内容についてだけでなく、発表方法に関することも含める。<br>・講評については無記名の状態で生徒にも共有し、発表者がそれを見て自分の発表について振り返りができるようにする。また、発表者以外も、他者の講評を見ることで、講評のしかたについて学ぶことができる。</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">サイエンス科中高一貫コースでの授業における取組である。サイエンス科では探究の授業等で発表の機会があるため、機器の操作や準備等についても慣れている印象である。クラスメートの発表に触発されて、入念な準備をして臨む者も多く、よい刺激になっている。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>戸田　智和</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 古典 B | 単元 | 沙石集「歌ゆゑに命を失ふ事」 |
| 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 | 適切な品詞分解と文脈に合わせた単語訳を考え、忠見の心情や編者の評価を理解する | | |
| ICT 活用のポイント | 予習を指示した内容について、全生徒に向けて授業内で簡易的に確認がおこなう。<br>また、間違えやすい箇所について、複数の案を比較検討させる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |
| 授業の概要 | ・分割した本文をのせたシートを生徒に送信する。<br>（予習指示を出した箇所を6つ程度に分割し、いずれかのシートを各生徒に送信する）<br>・自分の担当箇所について、予習を元に単語に区切る線や品詞の説明、現代語訳を書き込ませる。<br>・提出箱に提出させる。<br>・電子黒板に生徒の品詞分解を投影して、授業を進める。<br>・間違えやすい箇所について、複数のシートを比較して、どちらが正しいと思うか生徒に質問する。<br>・文のつなぎ(接続助詞)や文末(終助詞や結び)は、文脈による解釈が必要な部分のため、検討が必要な部分については複数のシートの中からどんな訳が適切か選択させる。<br><br>〇覚えるべき文法項目・単語や、判断のポイントなどの教員の解説事項は、電子黒板脇の黒板部分に板書する。 | (写真や参考画像など)<br>  <br> <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 指名制よりもすべての生徒に対して予習の確認がおこなえたり、授業に参加する姿勢をもたせられる点がよかった。また、本文を黒板に書いていく時間を短縮することができた。 | | |
| 指導者名 | 林　千晴 | 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>古典</td><td>単元</td><td colspan="2">物語㈡</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</td></tr>
<tr><td>本時の目標</td><td colspan="4">11世紀末までに成立したといわれる歴史物語『大鏡』。その文学史的意味や内容を簡潔にまとめた動画教材を活用することにより、スポーツ専攻（3年7組）生徒の古典作品理解を進め作品世界の読解を進める。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">高校3年生はひとり1台の iPad を持たない学年であり、授業中はスマートフォンも電源を切ることになっているため、視聴覚教材としての NHK 教材を活用する。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">NHK「10min. ボックス」古文・漢文<br>https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das_id=D0005150186_00000</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">1　教科書に記載された『大鏡』の概要欄を音読させ、文学史的意義を解説する。教科書と合わせて副教材『日本文学史』のテキストを使用する。<br><br>2　NHK「10min. ボックス」古文・漢文をスクリーンに映し、要所要所で停止ながら視聴し授業を進める。<br><br>3　2の時にあらかじめ動画に合わせて教材プリントを作成して配布しておき、そのプリントに必要事項を書き込みませながら授業を行う。<br><br>4　視聴後、内容に関する設問に解答する。<br><br>5　後半は、教科書本文に沿って、音読・品詞分解・単語理解・文法理解・読解を並行して行いつつ授業を進める。</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">3年7組の生徒にとって、視聴覚教材とプリントを併用して進める授業は非常にわかりやすいようであり、前向きに取り組む姿勢が見られる。頻繁には行えないが、今後も定期的にNHK視聴覚教材を用いていきたい。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>古川奈保子</td><td>校種</td><td colspan="2">高　校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 国語科 | 単元 | 現代の国語 |
| 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 | ○漢文の句法について学ぶ。 | | |
| 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 | ロイロノート等 | | |

**授業の概要**

〈導入〉
教材自体の本文解説。

〈展開〉
① 本文に登場した句法を明示する。
② 句法を用いた創作漢文をロイロノート上のカードに記入し、提出する。
③ 生徒の解答例を、無記名でプロジェクター投影し、添削を行う。

〈まとめ〉
授業終了後、各解答にコメントをつけて返却する。

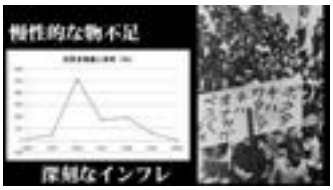
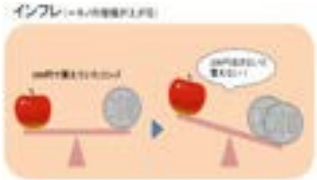
漢文読解の一部であるため、展開としては短く、一授業内で５分程度を何度か繰り返し行う。

(写真や参考画像など)

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 高校 1 年生文理コースを対象として行った。本格的な漢文の学習に、難しさと抵抗感を感じている生徒が多い。「創作」という形で句法を身に着けさせる試みとしては、漢文への抵抗感を半減させることはできたように思う。句法だけでなく、構文としての主語述語の関係性も、自作することによって整理し、間違えているところについても早期から確認させることが可能であると感じる。<br>また、生徒自ら例文を創ることによって、どこで躓きを感じているのかを教員が把握することもできた。 |
|---|---|

| 指導者名 | 森川萌 | 校種 | 高校 |
|---|---|---|---|

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 古典 B | 単元 | 漢文 |
| 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 | 白文を読めるようにする。 | | |
| ICT 活用のポイント | 板書の代わりにプロジェクターを活用し、解説解答も配信。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、classi | | |
| 授業の概要 | 各自がノートを作る作業を行い、それは白文を読むのに使わせる。<br>解説は、ロイロを利用して配信しながら行い、質問等を受け付ける。<br>最終的な課題及び小テストはロイロにより提出。 | （写真や参考画像など） | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | ノートとロイロの二重チェックができて実力がついてきていると思われる。 | | |
| 指導者名 | 吉岡伸治 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 日本史 B | 単元 | 全ての授業 |
| 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 | 史料や写真、グラフなどの歴史的な事象を捉えるのに有効な諸資料を用いて、多面的・多角的に考察する。 | | |
| ICT 活用のポイント | ①サイエンス科・普通科文理コースでは主に受験対策を兼ねて、インプット用に幅広い諸資料を提示し、視覚的にも効率の良い学習を促すようにしている。ICT 活用がメインにならないようにあくまで、指導者の説明、ノート、プリント、教科書等をサポートする教材であることを意識している。<br>②スポーツ専攻では主に生徒自身がグループまたは個人で資料を作成し、プレゼンテーションを単元ごとに行わせている。 | | |
| 活用アプリ等 | パワーポイント、ワード | | |
| 授業の概要 | ①授業の内容について右のようなスライドを1つのテーマごとに 50 枚ほど用意して、通常の説明通りの授業を行う。あくまで、説明の補助機能としての役割が大きいため、基本は板書と説明であるが、スライドを用いることで、指導する流れが確立しやすい効果がある。グループごとの活動では、スライドに提示された資料を考察して、歴史的事象の背景に迫っている。場合によっては、生徒が作成した内容を投影するなど行っている。<br><br>②スポーツ専攻では、主に時代ごとにテーマを設定し、パワーポイントなどを用いて、プレゼンテーションを行っている。3～4名程度のグループ、2名のグループ、個人など人数で差をつけたり、ワードなども使用することで使用するソフトで差をつけたりするなど同じような内容をくり返すことの内容に工夫している。今までに「古事記などから見る日本の始まりの考察」、「歴史から分かる勝利の方程式」、「戦国大名の経済政策」 、「江戸幕府将軍の考察」などに取り組んだ。 | | (写真や参考画像など)<br> <br>  <br><br>生徒が作成した資料<br>  <br> |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | ICT 活用はあくまで授業の改善を狙ったものであるが、今まで通りのチョーク＆トークも大切に考えるようになった。ICT ばかりにこだわりすぎても生徒の学力は伸びていかないし、指導者はそれにばかり頼ってしまうので、あくまで指導者の教える力は常日頃から高めなければならないと考えている。 | | |
| 指導者名 | 大串有介 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 公共 | 単元 | 基本的人権の保障 |
| 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 | インターネットに対する政府の規制について、憲法に書かれている表現の自由や個人の尊重の観点から考察できる。 | | |
| ICT 活用のポイント | Classi で事前に資料を配付することで効率的に授業が展開でき、ロイロノートで提出させ、電子黒板に投影することで、すぐにクラスで共有ができる。 | | |
| 活用アプリ等 | Classi・ロイロノート・電子黒板 | | |

**授業の概要**

導入

・ネット上での誹謗中傷の記事とその誹謗中傷への規制を強化する動きの記事を読ませる。

展開

①インターネットに対する政府の規制について、憲法に書かれている個人の尊重と表現の自由の観点から個人で考えさせる。

②①の内容をふまえ、インターネットに対する政府の規制についてグループで意見を交換する。その際、Classi で事前に配布しているインターネットに対する政府の規制についての世論を iPad で見ながら、参考にして考えさせる。

③グループでの意見を集約し、ロイロノートで提出させ、発表させる。

まとめ

・表現の自由を守りながら、インターネットに対する規制をどこまでかけるのかという難しさがあることを伝え、最後に自分の意見を書く。

（写真や参考画像など）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント（生徒の変容など） | これまでは大量の資料を刷ってグループに1つ配布していたが、印刷・配布する手間がなく、生徒1人1人にすぐに情報が得られて、効率的な授業展開ができる。また、共有が画面上でできることで、発表の質も向上した。 | | |
| 指導者名 | 川田　立希 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 歴史総合 | 単元 | 国際秩序の変化や大衆化と私たち |
| 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 | 国際秩序はどのように変化し、また大衆化はどのように進んだのだろうか。さまざまな事例から考える。 | | |
| ICT 活用のポイント | 一つの資料を全員で読み、まず個人で考える。その後、個人の意見をグループで共有し、相互に意見交流を行う。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |

**授業の概要**

国際秩序の変化や大衆化と私たち

単元「ソヴィエト連邦の成立とアメリカ合衆国の台頭」の単元を学習するに当たり、教科書に記載されている資料の読み取りから、当時の世界情勢を考える。

・教科書の資料記載ページを指示し、読む
・問い
「いま読んだ資料にふさわしい題名を着けてみよう。ただし、必ず副題もあわせて表現すること。」
・自分で考えた「題名」をロイロノートで提出
・全員が出そろったところで、グループごとに討論（なぜその題名にしたか。それぞれがプレゼンテーション）
・グループ内でもっとも適していると思われる題名を一つ選択
・スクリーンに映し、グループの代表がプレゼンテーション
・教員が講評

（写真や参考画像など）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 同じ資料を読んでも、それぞれの表現に相違点がある。意見が違うことは、よくあること。その違いについて、お互いのコンセンサスを得て、グループの表現とするまでやりきる。この作業工程がもっとも重要な学びである。 | | |
| 指導者名 | 佐藤　克彦 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 地歴（世界史B） | 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 | | | |
| 授業の概要 | ・歴史地図をスクリーンに投影し、勢力の拡大や移動の様子を書き込んで示す。<br>・教科書にない写真、動画を適宜提示する。<br>・定期考査後の、簡単なアンケートの実施。<br>・夏季休業中のレポート〔夏期・冬季のオリンピック種目を各1つ選び、その歴史と魅力についてまとめる〕をロイロノートで提出。（スポーツ総合専攻）<br>　7月考査後の授業で、事前にどのような種目があるのか等、各自、iPad で調べさせ、その中からレポートする種目を選ばせた。 | （写真や参考画像など） | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 歴史地図については、教科書のものを使用したが、口頭で説明するよりも、より具体的に示すことができ、理解も深まったと思われる。 | | |
| 指導者名 | 谷口温司 | 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>歴史総合</td><td>単元</td><td></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">家庭で授業を復習したり、反復学習したりする習慣を身に着ける。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">・授業で使用したプリント・ワークシート・白地図等の PDF データをロイロノートで配信し、復習や反復学習に活用する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート</td></tr>
<tr><td rowspan="2">授業の概要</td><td colspan="2">・授業で使用したプリント・ワークシート・白地図等から正解を抜いたものを PDF データでロイロノートに随時配信。<br>・授業の復習や反復学習に活用する。</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">・PDF データにタッチペンで書き込んだデータは何度でも消せるため、反復学習に効果的である。また、紙のプリントやノートを用いての反復学習よりも、生徒たちにとって心理的ハードルが低いようにも見受けられる。7月考査前から PDF 配信を始めたが、5月考査に比べて、生徒たちが考査に取り組む意欲が向上したように感じられる。<br>・その反面、授業で学習したことを書き込んだプリント本体を紛失する生徒が増えた。ロイロノートで配信する PDF データはあくまで復習・反復学習の1ツールとして利用させているに過ぎない。授業で学んだことや自分の思考過程を記録しておくための媒体として紙のプリントを整理・保管する習慣を定着させたい。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>仲村志穂</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>公共（倫理）</td><td>単元</td><td>源流思想</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">5月考査・7月考査の振り返り</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">考査の記述問題解答例を個別に配信。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">□イロノート</td></tr>
<tr><td rowspan="2">授業の概要</td><td colspan="2">配信された考査の記述問題解答例と自分の実際の答案を照らし合わせ整理する。<br>＜整理のポイント＞<br>・答案を完成させるために必要な知識が身についていたか。<br>・問われている内容について理解できていたか。<br>・資料を読んで答えるものについては、資料を正しく読解できていたか。<br>・答えようとする内容について、限られた字数で表現できる語彙力が身についていたか。</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>村山　光弘</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 地理歴史(日本史) | 単元 | 毎事業 |
| 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 | 歴史事象を用いて様々な問いを考察し、表現する。 | | |
| ICT 活用のポイント | 情報のインプットにスクリーンを活用するだけでなく、アウトプットにロイロノートの提出機能を用いる | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、GoodNotes | | |
| 授業の概要 | ①レジュメや資料集をスクリーンに投影し、それに沿って授業を進める。<br>②黒板が見えにくい、欠席者がいるなど必要に応じてロイロノートの画面配信機能を用いる。<br>③各単元ごとに課している問いへの回答を紙及び iPad に記入させ、写真で提出箱に提出させる。<br>＊夏休み課題などの課題も写真で提出させています。 | (写真や参考画像など)<br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 年度当初からこのスタイルでやってきましたが、なかには紙で勉強したい生徒も多く、今は紙とデータのハイブリッドでやっています。提出物の処理は圧倒的にスムースになりました。 | | |
| 指導者名 | 山本　貴志 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 数学 | 単元 | 微分法の応用～近似式～ |
| 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 | 微分係数の定義から、関数の1次近似の式を求められる。<br>(教科書範囲外だが)関数の n 次近似として、テイラーの定理、テイラー展開があることを知る。また、グラフ上でその近似の様子をみて、視覚的にも理解させる。 | | |
| ICT 活用のポイント | 関数の1次近似は、ある点における接線で近似していることを、視覚的に理解させる。また、n 次近似の様子についても、視覚的に理解させるために、Geogebra を活用する。 | | |
| 活用アプリ等 | Geogebra | | |

**授業の概要**

$\sqrt[3]{1+x}$ の 1 次近似

微分係数の定義から

$$\sqrt[3]{1+x} \fallingdotseq 1+\frac{1}{3}x$$

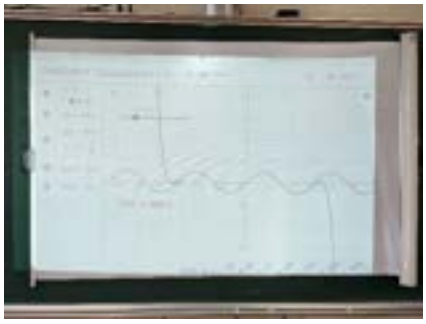
となることを示し、これが x=0 における接線の傾きで近似をしていることを、Geogebra で確認をさせる。

さらに、関数の n 次近似として、テイラーの定理、テイラー展開があることを示し、これも Geogebra にて確認させる。
(写真は y=sinx の、x=0 の周りでのテイラー展開を示している)
n の値を大きくすると、x=0 の近くで近似ができていることを確認させる。

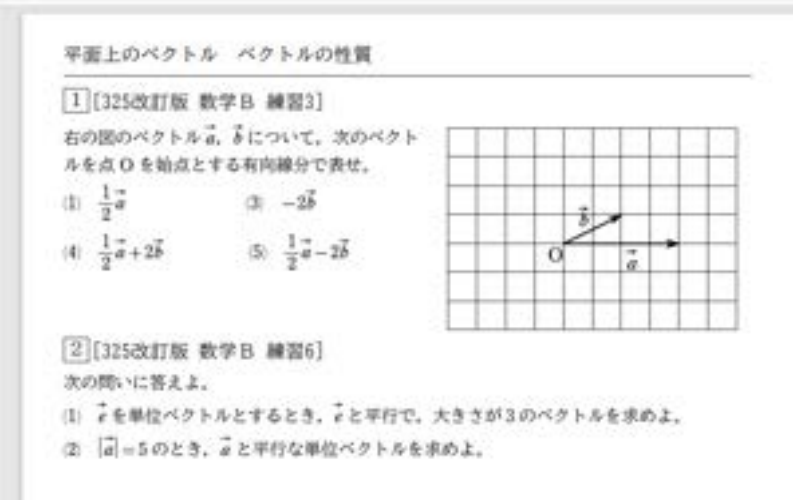
(写真や参考画像など)

【教員 iPad】

【プロジェクタ投影】



| 指導者コメント(生徒の変容など) | 関数の１次近似が図形的にどのようなものか、また、多項式近似においてはどうなのかを、プロジェクタで生徒に見せることで、元のグラフと近似式の関係を視覚的に解釈させることができ、生徒の理解が深まったと考える。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 河越　大貴 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 数学 | 単元 | 数学β　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。<br>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。<br>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，Studyaid D.B. 数学，　GeoGebra | | |
| 授業の概要 | ① 新しい節に入る前に，ロイロノートで全員に送る。<br>② 解説を加えながら，問題を解かせる。<br>直接、書き込んでも，ノートに解いてもよいこととする。<br>③ 左図の1 のような問題に関しては,スクリーンに映し，解答を書き込んで解説する。 | （写真や参考画像など）<br>  <br>平面上のベクトル　ベクトルの性質<br>1 [325改訂版 数学B 練習3]<br>右の図のベクトル $\vec{a}$，$\vec{b}$ について，次のベクトルを点 O を始点とする有向線分で表せ。<br>(1) $\frac{1}{2}\vec{a}$　(3) $-2\vec{b}$<br>(4) $\frac{1}{2}\vec{a}+2\vec{b}$　(5) $\frac{1}{2}\vec{a}-2\vec{b}$<br>2 [325改訂版 数学B 練習6]<br>次の問いに答えよ。<br>(1) $\vec{e}$ を単位ベクトルとするとき，$\vec{e}$ と平行で，大きさが3のベクトルを求めよ。<br>(2) $\lvert\vec{a}\rvert=5$ のとき，$\vec{a}$ と平行な単位ベクトルを求めよ。 | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | ロイロノートを使うのは初めてなので，いろいろ試行錯誤しながら使っています。<br>生徒も，タブレットに直接書き込む方がよい生徒と，ノートに書く方がよい生徒に分かれています。 | | |
| 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 | 数学Ⅲ |
| 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 | 特定の授業の話ではありません。<br>毎日の授業・家庭学習で利用しています。 | | |
| ICT 活用のポイント | 主体的に学ぶ<br>個別最適化した学び | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |

**授業の概要**

紙のノートを活用したい生徒と、iPad をノート代わりにしたい生徒が両方ともいるため、どちらにも対応した授業を行っている。

① iPad でノートテイクがしやすいように、問題はすべてデータで配信している。

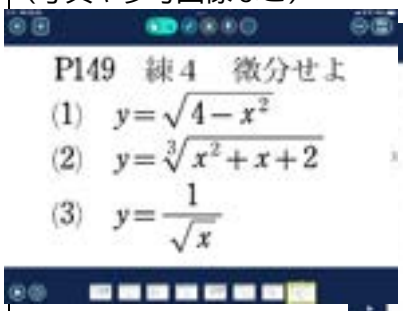
② ノート提出は iPad で行う生徒もいる。

③ 問題集はB問題・C問題について、「図」をつけたり、「別解」を紹介したりしながら全問解説を配信している。

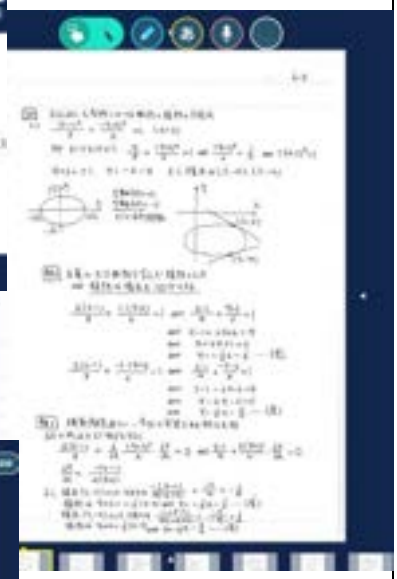
④ 時間的に余裕があるときに、特別な問題演習を課し、提出させている

上記の①～④についてのやりとりは「ロイロノート」で行っている

（写真や参考画像など）




①授業スライド



③問題集の解説

②ノート提出

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 従来型の授業を iPad に置き換えただけだが、大量の情報のやり取りができるようになった。<br>問題集の解説を配信することにより、放課後に質問対応する時間が減った。<br>生徒が計画的に問題集に取り組むようになった。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 田口雄涼 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 数学 | 単元 | 任意 |
| 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 | 任意 | | |
| ICT 活用のポイント | ・問題解説の時間短縮<br>・机間巡視で生徒への助言の機会確保 | | |
| 活用アプリ等 | □イロノート | | |
| 授業の概要 | ・例題の解説<br>・問題演習 | (写真や参考画像など) | |

1　平面上のベクトル

2直線の交点の位置ベクトル[225改訂版 数学B 練習26]

△OABにおいて，辺OAを3：2に内分する点をC，辺OBを2：1に内分する点をDとし，線分ADと線分BCの交点をPとする．$\overrightarrow{OA}=\vec{a}$，$\overrightarrow{OB}=\vec{b}$とするとき，$\overrightarrow{OP}$を$\vec{a}$，$\vec{b}$を用いて表せ．

解答　$\overrightarrow{OP}=\frac{1}{3}\vec{a}+\frac{4}{9}\vec{b}$

解説

AP：PD$=s:(1-s)$，BP：PC$=t:(1-t)$とすると

$\overrightarrow{OP}=(1-s)\overrightarrow{OA}+s\overrightarrow{OD}$

$=(1-s)\vec{a}+\frac{2}{3}s\vec{b}$　……①

$\overrightarrow{OP}=t\overrightarrow{OC}+(1-t)\overrightarrow{OB}$

$=\frac{3}{5}t\vec{a}+(1-t)\vec{b}$　……②

①，②から　$(1-s)\vec{a}+\frac{2}{3}s\vec{b}=\frac{3}{5}t\vec{a}+(1-t)\vec{b}$

ここで，$\vec{a}\neq\vec{0}$，$\vec{b}\neq\vec{0}$で，かつ$\vec{a}$，$\vec{b}$は平行でないから

$1-s=\frac{3}{5}t$，$\frac{2}{3}s=1-t$

これを解いて　$s=\frac{2}{3}$，$t=\frac{5}{9}$

$s=\frac{2}{3}$を①に代入して　$\overrightarrow{OP}=\frac{1}{3}\vec{a}+\frac{4}{9}\vec{b}$



| 指導者コメント(生徒の変容など) | PDF データのもとはスタディーエイドです。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 西田崇 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 数学 | 単元 | 数学と人間の活動 |
| 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 | 数学A　第3章　数学と人間の活動　9　ゲーム・パズルの中の数学　において<br>プログラム言語　python　を用いて、ゲーム・パズルの理論を考察する。<br>知的関心が高まる生徒は、「2次方程式の解の表示」等の初歩プログラムをかいてみる。 | | |
| ICT 活用のポイント | iPADで、教科書に紙ベースで書かれている「三目並べ」のプログラムを、<br>Web上で、プログラム言語　python 実行し、実体験してみる。<br>また、どんなものがプログラムというものかをみてみる。<br>興味のある生徒は、簡単な初歩プログラムを書いてみる。 | | |
| 活用アプリ等 | プログラム言語　python | | |

**授業の概要**

導入

生徒に、「三目並べ」の　python プログラムを送信し、

iPADで実行させる。

しばらく思いのままに動かせる。

展開

python プログラムの中身をみせて、おおまかな解説をする。

プログラムに興味のある生徒は、例えば、学習済みの2次関数の解の公式を利用し、2次方程式の係数を入力し解の値を実数で表示する初級のプログラムを書いてみるようなことをさせる。

市販のパズルでは、解答が書いていないものも多いが、

教員がブロックパズルをみせて、その解答を求めるプログラムのヒントを言う。その解答へのプロセスは多数あり、その長所・短所を考えることに「数学」の重要性を実感させる。

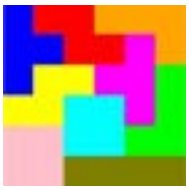
まとめ

数学は、社会の中で活用させていることを理解させる。

三目並べ

ブロックパズルの1ピース

ブロックパズルの完成図



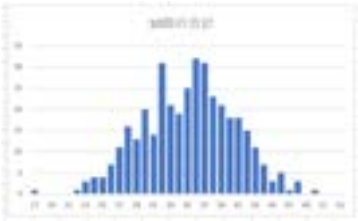
| 指導者コメント(生徒の変容など) | コンピュータプログラムは、個人の考え方で、いろいろと変わる。<br>とても個性的である。もし、生徒の中で、最初は初級レベルでも、自分の表現で<br>実行でき、そのことに喜びを感じることができれば、それは幸せなことである。<br>趣味にするにしても、職業にするにしても、<br>自分に合うかどうか、一度体験することは重要だと思われる。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 林　慶治 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 数学(数学α) | 単元 | 数学 A　期待値 |
| 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 | サイコロをたくさん投げるとき，その出目の平均が期待値へ近づくことを感覚的に理解する。 | | |
| ICT 活用のポイント | Microsoft Excel の機能を用いて、クラス全員分のサイコロの出目の集計をリアルタイムで行い、ヒストグラムを表示する。 | | |
| 活用アプリ等 | Microsoft Teams, Microsoft Excel, ロイロノート, web ブラウザ | | |

**授業の概要**

- 期待値について定義と計算方法の確認をする。
- 6 面サイコロを投げた時の期待値を計算する。
- iPad で web ブラウザを開き，「1D6」と検索させサイコロを投げる画面を表示させる。
- 手元のワークシートに出目を記入していく。また、10 回ごとにその平均を計算させる。
- 途中から、「10D6」で検索すると楽であることを教える。
- Microsoft Teams で1つの Excel ファイルを共有し，生徒用 iPad の Excel アプリで編集させる。生徒は 10 回分の平均を 10 個、合計 100 回分の結果について記入する。
- Excel ファイルは、生徒が入力した内容を反映してヒストグラムを表示するように作成しておく。
- 入力を終えた生徒から平均値のヒストグラムを見て、3.5 の付近の値が高くなっていることを確認する。
- 最後にクラス全体の平均を計算して終わる。

(写真や参考画像など)



| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 期待値の意味と大数の法則についての直感的な理解ができた。 | | |
| 指導者名 | 藤岡翼 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 数学 | 単元 | ⅠAⅡBⅢ総合演習 |
| 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 | さまざまな問題に触れ、その出題背景や解法を検討しながら、今までの学習内容を振り返り、理解をより深める機会となることを目指す。 | | |
| ICT 活用のポイント | ・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。<br>・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。 | | |
| 活用アプリ等 | GoodNotes，GeoGebra | | |

**授業の概要**

◆導入（問題提示）

問題を電子黒板に映し、本時に解説する問題の背景を共有する。

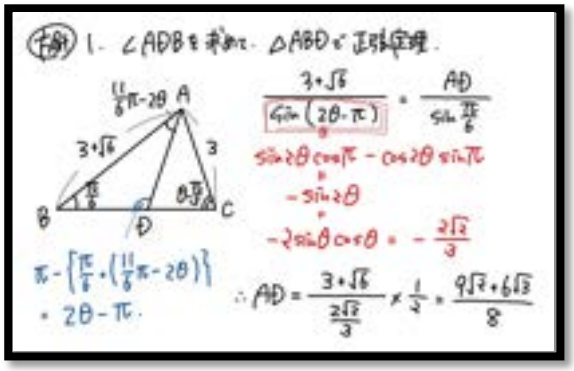
◆問題解説（30分程度）

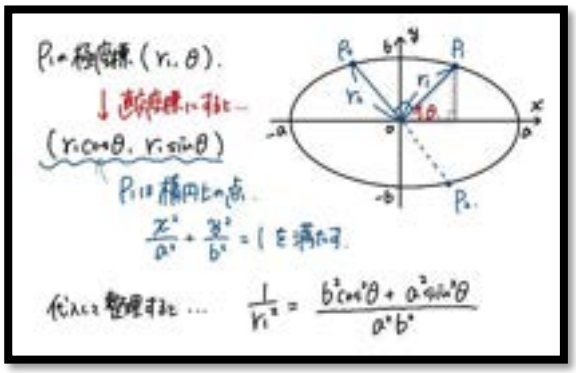
適宜発問を投げかけながら、方針を立て、順に解説していく。その際、問題を解くために必要な基本事項を別のスライドを使って確認したり文字の変化に伴う図形の動きを GeoGebra 等で提示したりしていく。（生徒は各自、解答を持参しているため、細かい計算式等をすべて確認することはせず、間違えやすいポイントや答案作成上の注意を中心に解説していく。

◆問題演習（20 分程度）

生徒は、解説された問題を再度解き直したり、その類題や発展問題の演習に取り組む。生徒の様子を見ながら、ヒントを提示したり、方針を確認したりする。

（写真や参考画像など）

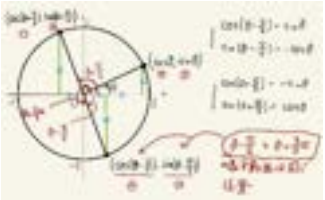




※スライドは段階的に情報を提示できるよう、コマ送りで作成し、適宜授業内で書き入れている。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 問題の意図を汲み取ったり、解法の方針を立てたりする過程に十分な時間を充てた授業を展開することができる。また、公式の確認や別解の紹介もテンポよく行うことができる。予習の次点ですでに理解している生徒にとっても、より思考を深める機会となっている。 | | |
| 指導者名 | 森永梨加 | 校種 | 高校 |

<table>
<tr><th colspan="4">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>総合演習</td></tr>
<tr><td>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>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>本時の目標</td><td colspan="3">3年次の総合演習において、重要な内容でも授業時に扱えないものがある。不等式の演習などは、そのような例の一つである。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">すき間時間を使って、不等式の証明を考えることにより、思考力の養成を行う。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="3">Classi</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">不等式の証明を考えることは、数学的な思考力を養成するのには最適な題材である。しかし、授業において重点的に扱われることは時間の関係上少ない。<br>そこで、以下のように Classi の配信システムを使い、定期的に問題を配信し、不等式の演習を行っている。<br>①予約配信の機能を使い生徒の通学時間前に「本日の不等式の問題」を配信。通学時間や日中のすき間時間に問題の解法を考えてもらう。<br>②予約配信の機能を使い放課後に、問題の解答例を配信。各自で答え合わせ。<br><br>問題数は欲張らずに、1日1問にとどめている。</td><td>（写真や参考画像など）<br> <br>↑配信例</td></tr>
<tr><td>指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">あくまで、授業の補助ツールであるので、大量の問題を送ったり、極端に難しい問題を送らないように気を付けている。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>山</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 数学(数学探究α) | 単元 | 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 | 三角関数の様々な公式の理解 | | |
| ICT 活用のポイント | 板書では時間がかかるので、あらかじめ準備してプロジェクターで進める。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、GoodNotes | | |
| 授業の概要 | 準備すべきものは、GoodNotes で作図をしておき、プロジェクターで説明しながら書き込んで説明する。<br>前回の授業で黒板を用いてある程度説明してある内容であるので、生徒は必要に応じてメモをとる。できあがったシートは PDF にして、配信した。<br>問題演習プリントを配布、授業時間内にできる分まで解答させて、残りは宿題とする。<br>夕刻、模範解答を配信して、各自で添削し、写真を撮ってロイロノートで提出させる。<br>翌日、チェックし、必要ならば朱を入れて添削して、返却。授業でよくあった誤答例などを解説する。 | (写真や参考画像など)<br>  | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | このような使い方は、単に板書の代わりであるが、描いたものを直接生徒に配信できることで写すことに時間がかかる生徒や、図を描くことが苦手な生徒にとっては有り難がられる。<br>ただ、最終的には自ら描いて考えることができないと、理解を深めることはできないと感じている。 | | |
| 指導者名 | 山本　育央 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 理科(生物) | 単元 | 生命科学基礎、生物学探究Ⅰ |
| 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 | 特定の授業の話ではありません。<br>毎日の授業で利用しています。 | | |
| ICT 活用のポイント | 主体的に学ぶ<br>個別最適化した学び | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |

**授業の概要**

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像配信を行い、個々の iPad で確認できるようにしている。

② セントラルドグマなど動画の方が記憶の定着の良いものは動画を見せながら説明。

③ スライド説明主体の授業では生徒のやる気が維持できなくなるので、授業内で問題を出し、提出し、比較することで授業を双方向になるように意識しています。

④ レポート提出を実施。

上記の①～④についてのやりとりは「ロイロノート」で行っている

(写真や参考画像など)

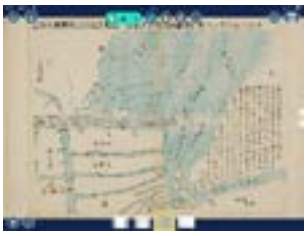
①授業スライド

②動画活用

③授業内問題提出

④レポート提出

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 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。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 浅見浩史 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 地学基礎 | 単元 | 地震 |
| 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 | 古文書から過去に、どのような地震がいつどこで起こり、どのような被害があったのか、調べる「歴史地震」の手法を体験し、過去の自然現象を探究的に明らかにする。 | | |
| ICT 活用のポイント | ロイロノートでの課題の共有、Google Map の活用、インターネットを使った東京大学総合図書館資料調査 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、 Google Map、インターネット | | |
| 授業の概要 | ①日本で発生する地震のタイプの復習。本字の授業のねらい、方法の説明。<br>②ロイロノートを使用して、古文書の画像、ワークシートを配付(図1)。<br>③くずし字の読み方の簡単な解説、読み取りやすい地名や川の名称を生徒とやり取りしながら紹介。<br>④GoogleMap の該当の場所の地図の表示、古文書の方角と地図の方角の比較(図2)。<br>⑤生徒グループ、個人の探究活動実施。<br>・過去の浸水範囲の調査<br>・どのような被害がおきたのか<br>・いつ、どのくらいの規模の地震が発生したのか<br>・どのようなタイプの地震が発生したのか<br>・他の古文書を利用して地質的な過去の自然現象が明らかにできないか<br>⑥ふりかえり(自己評価アンケートの記入)<br>⑦ワークシートをロイロノートで提出 | | (写真や参考画像など)<br>  <br>(図1)<br> <br>(図2)<br> <br>(図3) |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | インターネットや GoogleMap を活用して実習をおこない、ワークシートを作成することで、自然現象に対する好奇心や歴史や古典と地学の知識の活用、調査の技術を主体的に身につけることができる。過去の地震を明らかにすることで、今後身近な場所で地震が発生する可能性や、自分たちの命を守るための対策について考えることができるようになる。 | | |
| 指導者名 | 井上藍 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 理科(化学) | 単元 | 物質の状態・演習課題は全単元 |
| 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 | 【物質の状態】状態図(温度・圧力による固体・液体・気体の存在領域を示した図)を個人ごとに作成し、相互評価する。 | | |
| ICT 活用のポイント | 【物質の状態】ロイロノートのテキストカードを利用しグラフを作成する<br>【演習問題】ロイロノートで配布、提出する。提出した時点で解説を返送する。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノートスクール | | |

**授業の概要**

【物質の状態】

物質の状態は、温度、圧力により変化する。言い換えれば温度、圧力が決まれば、その物質の状態が決まる。水など、身近にある物質の固体・液体・気体の条件をイメージし、領域を考えさせる。領域は、低温・低圧、低温・高圧、高温・低圧、高温・高圧の4領域をふつう考えるが、ここでの状態は、3つの状態(物質の三態)であることから、とくに、液体の領域を思考させる。領域が決まれば、境界線の特徴を考えさせる。なお、液体と気体の境界線は蒸気圧曲線、固体と液体の境界線はは融解曲線であることに気付かせる(または、このあとの単元で詳説する)。はじめは教科書を参考にせずに図を書かせると様々な回答が見られた。その後、教科書と見比べ領域についての理解を深めさせた。

【演習課題】

ほぼ毎時間、授業の終わりに関連する演習問題を課す。これまでの紙での配布、提出には、時間と手間がかかるが、オンラインでのやりとりで、家に帰ってもその日中に提出でき、採点し、解説を送付することが可能となり、いち早くその日の学習の振り返りができる。また、授業内での提出・返却についても生徒の学習スピードに合わせて解説を個別に提示することができる。

(写真や参考画像など)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 生徒が課題に対して主体的に向き合い、考え、学びに向かう姿勢を高めるよいツールであると考える。 | | |
| 指導者名 | 大坂　勇市 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 理科（物理） | 単元 | 運動の法則 |
| 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 | 実際の落体の運動における空気抵抗の作用と運動の変化について理解する | | |
| ICT 活用のポイント | 肉眼では厳密な観測が難しい落体運動のわずかな差をスロー動画で検証する | | |
| 活用アプリ等 | カメラ機能（動画撮影モード） | | |
| 授業の概要 | 物理基礎の「液体や気体から受ける力」の項目の「空気の抵抗力と終端速度」についての授業において，種々の物体を 2m 程度の高さから自由落下させ，着地直前の運動の様子を動画撮影・スロー再生で検証する。これにより，肉眼よりもはるかに高い分解能で空気抵抗による運動への作用を観察することが可能となる。<br>この項目は形式的な扱いになりがちで，空気抵抗の比例定数 $k$ についても，どのようなファクターによって決定されるのかについては扱いが浅い。一方で，高等学校の物理における落体運動はほぼ真空中（または気体の影響が無視できる設定）に限られ，空気抵抗を含む実際の落体運動との関連性が希薄になりがちである。<br>そこで，空気抵抗ファクターの異なる2物体を同時に落下させ，着地直前で差が生じやすくする。わずかな差でもスロー再生であれば確実に視認することができため，比較する物体を工夫すれば比例定数 $k$ が物体の形状（投影断面積）や表面材質によることを見い出すことができる。一方で，質量は空気抵抗のファクターではないが，運動方程式から加速度への寄与が空気抵抗よりも支配的であることを捉えることができる。 | （写真や参考画像など） | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 数式としての暗記項目になりがちなものでも，工夫次第で本質的な理解へつなげることができる。質量が支配的であることは，浮力と重力の関係から物体の浮き沈みに関する理解とも関連付けて，より深い理解へ生徒を導くことができるアプローチである。 | | |
| 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(物理) | 単元 | 問題演習 |
| 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 | 習熟度と達成度に応じた問題演習で個々の状況に応じて学習を進める | | |
| ICT 活用のポイント | ロイロノートの「提出箱」の「返却」機能と「送る」機能により個別に添削を行い，かつ達成度に応じた問題を配付する。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート，ペンタブ | | |
| 授業の概要 | まず，難易度別に3～5問の演習問題をPDFデータで用意し，ロイロノートに読み込んでおく。<br>授業では，はじめに全生徒へ基礎問題を一斉配信する。生徒はロイロノート上で解答するか，紙面上に解答したものを iPad で写真に撮り，ロイロノートの「提出箱」に解答を提出。<br>授業者は，ロイロノート上で提出された解答を即時添削する。誤答の場合には誤っているポイントやアドバイス等を書き込み，個別に「返却」する。正答にたどり着いたものには，丸を付けた解答を「返却」するとともに，次の難易度の問題を「送る」。これを演習時間中繰り返すことで，習熟度の高い生徒や多くの課題を達成した生徒はより多くの，または程度の高い課題が手に入ることになる。 | (写真や参考画像など)<br> <br> <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 自身の達成度が他者に見えるわけではないが，何問目まで到達したかという情報共有が生徒の自尊心を刺激し，学習意欲へと繋がる。習熟度が低い生徒にとっても，自らの誤答が周囲に見られることがないため，誤りを恐れずに解答の提出に至ることができる。 | | |
| 指導者名 | 大曲　健介 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 生命科学基礎（生物基礎） | 単元 | 酵素 |
| 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 | 酵素の性質について実験を通して理解する。 | | |
| ICT 活用のポイント | タブレットにより実験計画、実験結果などをグループで容易に共有することができる。観察している試料の変化などを写真や動画で記録し、共有できる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、タブレットのカメラ機能 | | |

**授業の概要**

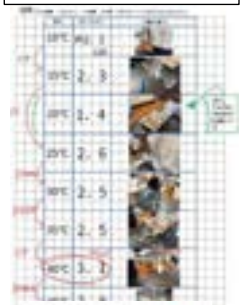
過酸化水素の分解を促進する酵素、カタラーゼを用いてグループごとに課題を決め、実験を行い、レポートを作成する。
「酵素の基質特異性」、「酵素の本体がタンパク質である」、「酵素の最適 pH」、「酵素の最適温度」などいくつかの酵素に関する課題の中からグループで最も興味をもったものを1つ選ぶ。
●酵素の性質を調べる実験計画をグループで立てる（1時間）。
事前に撮影した動画によってカタラーゼを加えたときの反応を示す。
使用する材料の量や実験器具の数なども含めて実験計画を立てる。
→実験計画をタブレットによってグループ内で共有する。

●実験計画に基づいて酵素に関する実験を行う（1時間）。
→タブレットに実験データを記録する。反応の様子を動画でも記録する。

●実験データを班で共有し、考察する（1時間）。
タブレットに保存したデータを共有し、グラフや表にまとめ、データについて班ごとに議論する。
●レポートを個人で作成させ、提出させる。
→ルーブリックによって評価し、添削したレポートと一緒に返却する。

（写真や参考画像など）

動画や写真で保存



提出されたレポート

| 指導者コメント（生徒の変容など） | 実験計画から実験データの記録、データの編集、レポート作成までタブレットをうまく活用する生徒も多く、理科の実験では非常に有用である。ロイロノートで提出させても生徒の手元にデータが残っており、見返すことができる。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 河嶋　隆司 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 理科(化学) | 単元 | 物質の構成と化学結合　分子の形 |
| 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 | 電子式をもとに分子の形を予想し、分子模型を作成して形を確かめる。 | | |
| ICT 活用のポイント | グループごとに考えた分子の形や、作成した分子模型を全体ですばやく共有することができる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |

**授業の概要**

分子の表し方として電子式や構造式を学ぶとき、それらが分子の形を正確に表しているわけではないことに注意する必要がある。分子の形がどのようになっているかは、分子模型を作ることで知ることができるが、なぜ水が直線形ではなく折れ線型になるのか(分子模型では、なぜ酸素原子にある穴が反対の方向にあいていないのか)、なぜメタンやアンモニア、水の中心角が異なるのかについては、電子対の反発について考えなくてはならず、高度な思考が必要である。そこで、本授業では、電子対の反発について、メタン、アンモニア、水の分子模型を作りながら理解した後、ホルムアルデヒドの形を構造式から予想し、分子模型を作って確かめた。

図1はホルムアルデヒドの分子の形を予想した結果をロイロノートで共有したものである。想定していなかったような形も登場しており、なぜそのように予想したかを発表し、全体で意見を共有した。

図2は実際に分子模型を使ってホルムアルデヒド分子を作成した様子である。本校は分子模型が40個以上あるため、各自で作成した分子模型を4人班で見せあい、ロイロノート上で共有した。

(写真や参考画像など)

図1　ホルムアルデヒドの分子の形の予想

図2　ホルムアルデヒドの分子模型

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 分子模型を作ることで、楽しみながら原子価についての理解を深めることができる。電子対の反発という高度な内容であるが、自分のグループでは考えもしなかったような形が提案され、興味を持って学びに取り組んでいる様子が見受けられた。ロイロノートを活用することで、小さな分子模型を見やすい形で共有することができた。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 坂口　知輝 | 校種 | 高校 |

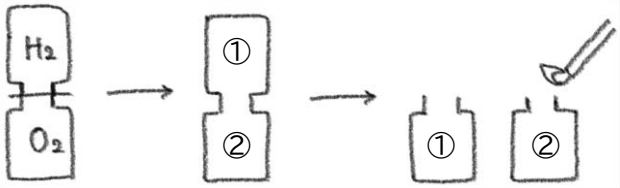
# ICT活用授業事例

| 教科（科目） | 理科（化学） | 単元 | 物質の三態と熱運動 |
|---|---|---|---|
| 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 | 拡散と粒子の熱運動について理解する。 | | |
| ICT 活用のポイント | イメージがしにくい粒子の熱運動を、シミュレーション映像を見せ、理解を促した。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、もしも原子が見えたなら | | |

**授業の概要**

・以下の問いを個人で考え、ロイロノートに考えを挙げる。

$H_2$ を入れた集気瓶と、$O_2$ を入れた集気瓶が図のように仕切られている。仕切りを外して、しばらく放置したあと、火を近づけると、どのようになるか。




・①②の両方が激しく反応し、水が生成することを知る。

・教科書の $Br_2$ と空気が混ざり合う図を確認し、粒子は熱運動により混ざり合うことを知る。

・インクが水中を拡散するスピードが、お湯の方が水よりも速いことを観察する。

・「もしも原子が見えたなら」のアプリ内の、空気中に含まれる分子の運動の様子のシミュレーションを見る。高温と低温では、熱運動の激しさが異なることを知る。

・理論上では、－273.15℃（絶対零度）で分子の熱運動が完全に停止することを知る。

（写真や参考画像など）

問いに対する生徒の答え

1の方が2より音がでて燃えて2は普通に燃える。水素は軽いから2の方に行かない。

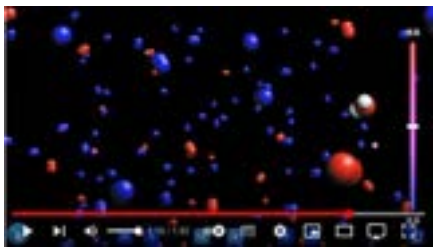
①も②も音が鳴ると思うけど①の方が大きい音が鳴ると思った。②の方が燃えると思う。
水素の方が軽いから①の方に水素が多くて、②の方に酸素が多いと思ったから。多少は混ざると思った

①も②も爆発するが、①の方がより大きく爆発し、②はどちらかというと燃えると思う

理由
同じ空間に水素と酸素が存在していて
完全に混ざらないということは無理だと思うから。

シミュレーションの映像

（YouTube より引用）



| 指導者コメント（生徒の変容など） | 最初の問いに対する生徒の考えには、様々なものがあった。問いに対する結果は、実際に動画などで見せられると良いが、危険を伴うので撮影できていない。「もしも原子が見えたなら」で見せる分子の熱運動のシミュレーション映像は、有料のアプリで見られるものだが、さまざまな種類の分子が空気中に含まれていることもよく分かる。生徒は、シミュレーション内に登場する粒子が、どの物質の粒子を表しているのかを考えながら見ていた。 |
|---|---|

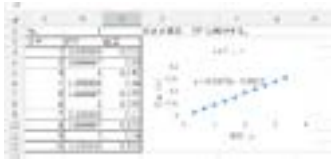
| 指導者名 | 髙辻　舞華 | 校種 | 高校 |
|---|---|---|---|

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 理科(物理) | 単元 | 運動量保存の法則 |
| 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 | 台車の衝突実験の結果から、運動量保存の法則が成り立つことを理解する。 | | |
| ICT 活用のポイント | iPad の「カメラ」でビデオを撮影し「写真」で編集する。<br>「ロイロノート」にビデオを読み込み、測定データを取得する。<br>「Excel」で実験データをグラフ化し、データの分析を行う。 | | |
| 活用アプリ等 | カメラ、写真、ロイロノート、Excel、OneDrive | | |

**授業の概要**

①台車の分裂・衝突について、実験方法を説明する。
②台車の様子を iPad の「カメラ」アプリを用いてビデオを撮影する。
③撮影したビデオを「写真」アプリを使用してトリミングし、衝突の前後部分のみにする。
④ビデオのデータを「ロイロノート」アプリに読み込み、1コマごとの台車の位置を求める。ペンなどで書き込みながら行うと見やすくなる。
⑤データを取得したらあらかじめ作成していたExcelデータを「One Drive」に保存し、共有して、URLをQRコードに変換する。
⑥QRコードからExcelデータを読み込み、各自の iPad に保存させる。
⑦保存したデータを「Excel」アプリを用いて、各自の実験結果を入力させ、x-t グラフの傾きから台車の速度を求めさせる。
⑧運動量保存則から台車の分裂・衝突の際の、台車の速度と質量の関係性について、実験結果と照らし合わせて考察させ、実験プリントに記入し提出させる。

(写真や参考画像など)



| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 通常、この実験を行う場合は、記録タイマーを用いて、記録テープから速度を求めるが、ビデオを利用することでより簡便に実験データを得ることができる。Excel を用いると速やかにグラフ化できるため、作業時間が短縮される。その分生徒の作業時間を確保できる。 | | |
| 指導者名 | 米本　朋生 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 保健 | 単元 | 現代社会と健康 |
| 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。 | | |
| ICT 活用のポイント | 情報を収集し、他者との交流を経て、発表のパワーポイントを作成する。 | | |
| 活用アプリ等 | ワード、パワーポイント、ロイロノート、チームズ | | |

**授業の概要**

指定した単元の中から、研修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、ロイロノートにて提出する。（※画像①）

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、ひとつのパワーポイントとしてまとめる（※画像②）

④グループ発表
劇、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）

※画像①

※画像②

| 指導者コメント（生徒の変容など） | 調べ学習においてより深くの情報を入手し処理整理することができるようになる。<br>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。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 岩内　陸 | 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>現代社会と健康</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">課題学習を通して生涯にわたり健康を保持増進するための資質や能力を高める。具体的には現代社会における健康に関する課題を発見し、その解決を図る活動を通して主体的かつ協働的な学習を行う。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">幅広い情報を収集しレポートやプレゼンテーションの作成など効果的な授業を展開し、主体的な取り組みを促す。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">検索エンジン・パワーポイント・ワード・エクセル</td></tr>
<tr><td rowspan="2">授業の概要</td><td colspan="2">① 課題発見・グループテーマの作成<br>現代社会の範囲で、興味のある分野においてグループや個人の課題を発見し、その解決を図る。<br>② 個人テーマ・レポートの作成<br>インターネットを使い幅広く情報を収集し、ワードを使って個人レポートを作成する。チームスで提出する。<br>③ グループでまとめる・パワーポイントの作成<br>グループ発表に向けて課題解決に向けた準備をグループで行う。パワーポイントを作成する。<br>④ プレゼンテーション<br>グループで調べたことを他者にどう伝えるか工夫する。他者の質問や疑問点に答えることによって、自分たちの取り組みを振り返る。また他者の発表に対して自分の考えや意見をまとめることによって、知識を深める。</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">幅広い情報を収集できることによって、主体的な学びを促すことにつながった。プレゼンテーションの作成やチームスでのレポート提出など、時間の効率化を図ることができた。また、質問や疑問点などを通じてより知識を深めることもできた。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>井上善貴</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 保健体育 | 単元 | ダンス |
| 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 | ダンスのグループ創作で、自由曲を選び、発表する。 | | |
| ICT 活用のポイント | ①　曲の選択　②Bluetooth を使っての音響　③部分練習の撮影・視聴<br>④　創作完成の記録・鑑賞 | | |
| 活用アプリ等 | ビデオ、YouTube | | |
| 授業の概要 | 創作ダンス<br>自由曲による創作ダンス(2分程度)<br>①　曲決定…事前に選曲し、授業に持ってくる。グループで決定する。<br>②　5時間で発表。<br>(1時間目)曲選択イメージ出し合い<br>(2・3時間目)Bluetooth を使用し創作。<br>ビデオ撮影しながら視聴して改善していく。<br>(4時間目)仮発表…ビデオ撮影し完成度を高める。<br>(5時間目)発表<br>③　発表時、鑑賞して評価プリントを提出。 | | (写真や参考画像など)<br> <br> <br> |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | iPad の使用は、生徒も躊躇なく積極的に使用することができる。ビデオ機能については、今までのように教師が1台で各グループを撮影・鑑賞しながら指導するよりも、台数が増え各グループでの活動がスムーズである。曲についても Bluetooth があれば、音量も大きく繰り返しなど効率的である。ビデオ機能により、指導者の助言・アドバイスが「見える化」され生徒の理解や取り組みにも今まで以上の積極性がみられる。 | | |
| 指導者名 | 絵野佳子 | 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</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">思春期から中高年期までの健康にかかわる事柄について学ぶとともに、私たちの健康を支えている保健・医療のしくみ、それらの活用の仕方などについて学ぶ。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ワード、パワーポイント</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">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。<br><br>①グループ作成<br>・同じ単元のテーマを設定した生徒でグループを作る。<br><br>②個人レポート作成・提出<br>・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。<br><br>③グループ活動<br>・グループのメンバーそれぞれが研究し作成したパワーポイントを見せ合い、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。<br><br>④グループ発表<br>・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。</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">調べ学習において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。<br>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。<br>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。<br>聞くだけではなく、相手を評価する力が身につく。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>西村　純</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>保健</td><td>単元</td><td>現代社会と健康</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">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。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ワード、パワーポイント、チームズ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">授業の概要</td><td colspan="2">指定した単元の中から、研修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。<br><br>①グループ作成<br>・同じ単元のテーマを設定した生徒でグループを作る。<br><br>②個人レポート作成・提出<br>・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チームズへ提出する。<br><br>③グループ活動<br>・グループのメンバーそれぞれが研究し作成したパワーポイントを見せ合い、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。<br><br>④グループ発表<br>・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。</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">調べ学習においてより深くの情報を入手し処理整理することができるようになる。<br>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。<br>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。<br>聞くだけではなく、相手を評価する力が身につく。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>難波　祐樹</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

# ICT活用授業事例

| 教科（科目） | 保健 | 単元 | 生涯を通じる健康、社会生活と健康 |
|---|---|---|---|
| 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。 | | |
| ICT 活用のポイント | 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。 | | |
| 活用アプリ等 | ワード、パワーポイント、ロイロノート | | |

**授業の概要**

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。

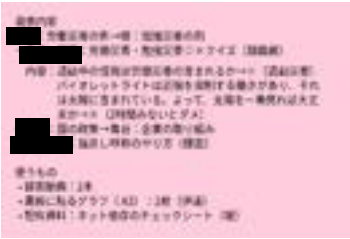
① グループ作成
・グループ作成後、テーマ設定を行う。

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。

（写真や参考画像など）



画像①

画像②

| 指導者コメント（生徒の変容など） | 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。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 堀田　敦史 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 保健 | 単元 | 現代社会と健康 |
| 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。 | | |
| ICT 活用のポイント | 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。 | | |
| 活用アプリ等 | 検索エンジン・パワーポイント・ワード・エクセル | | |
| 授業の概要 | 個人テーマに沿ったレポート作成のための調べ学習とワードでのレポート作成とチームズに提出。<br>グループテーマに基づいてパワーポイントでのプレゼンの資料作り。 | <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 調べ学習においてより深くの情報を入手し処理整理することができるようになる。プレゼンのためのより高度な資料作成技能の上達。 | | |
| 指導者名 | 前田尚克 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 保健 | 単元 | 社会生活と健康 |
| 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 | 社会生活における健康の保持増進に関わる課題の解決を目指して、知識を活用した学習活動により、総合的に考え、判断し、それらを表現できるようにする。 | | |
| ICT 活用のポイント | グループ発表に向けて、プレゼンテーションで使用する PowerPoint の作成や、調べ学習に用いる。<br>発表資料等の提出をロイロノートや Teams を利用して行う。 | | |
| 活用アプリ等 | Safari、PowerPoint、ロイロノート、Teams、Word | | |

**授業の概要**

・グループ発表に向けて、各グループで役割分担を行う。

・発表に必要な資料を作成する。

・自分が入手した情報を共有する。

・各自が作成してきた夏休みの課題レポートを読み合わせ、グループで一つの発表資料にまとめる。

・完成したプレゼンを何度も行い、時間などの最終調整を行う。

※発表形態についてはグループで決める。
（劇、ニュース形式、クイズ形式、参加型、など）

（写真や参考画像など）

| 指導者コメント（生徒の変容など） | 発表に向けて要点を PowerPoint や資料にまとめることで、より内容を深く理解することが出来ているという意見があった。<br>資料作成の技術向上。 | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 阪本　幹太 | 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>芸術科（音楽）</td><td>単元</td><td colspan="2">歌唱（イタリア歌曲の独唱）</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">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。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="4">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。</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="4">ロイロノート</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="3">導入<br>発声練習<br>範唱を聴く<br><br>展開<br>イタリア語の発音練習<br>歌詞の意味の理解<br>音取りの練習（言葉なし）<br>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）<br>伴奏音源に合わせてグループで練習<br><br>グループで１人グループでの歌唱をロイロノートで録音し、同じグループのメンバーに録音データを共有。<br>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。<br><br>まとめ</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">ロイロノート上で伴奏音源の共有、録音、提出ができ、操作が簡単だった。生徒は何度も録音、再生をしながら表現の工夫ができたようである。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>相馬　光穂</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 芸術科書道Ⅰ | 単元 | 創作作品の制作　他 |
| 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 | 制作の過程において対話的な学びを取り入れ、よりよい作品の制作を目指す。 | | |
| ICT 活用のポイント | 機器を使うことが目的にならないように、「便利な道具」として日常的に役立てること。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、Teams | | |

**授業の概要**

1. 今年度は昨年同様に自己添削での使用に加えて次のような活用を行っている。(写真参照)

   ① 創作作品制作時の草稿作成(字典からの集字)
   ② 撮影した画像を用いての互評会

2. 授業以外の活用

   ① 書道部の「Teams」チームづくり。パフォーマンス動画の制作や文化祭の取り組みにおいての活用。

3. 今後に向けて

本年度中に書道教室にも WI-FI が届く可能性があるため、ネット環境を利用した活用が可能になり、調べ学習や教科書の QR コードを読み取っての学習に利用できるようになる。その場合に生じる諸問題(他人の作品画像の転用や毛筆フォントの誤用、著作権についてなど)についての指導が必要となる。

(写真や参考画像など)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 機器を「使わなければならない」というのではなく、WI-FI がないながらも、生徒は iPad を文具として毎時間自由に利用している。インターネットが使えるようになれば調べ学習や、動画の視聴等、授業に役立つ使い方が増えるので、早期の整備が待たれる。 | | |
| 指導者名 | 増川陽子 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 英語<br>(R.E.α、コミュニケーション英語Ⅱ) | 単元 | 英文解釈 |

| | |
|---|---|
| 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 | 複雑な英文の構造を正確に見極め、解釈できる。 |
| ICT 活用のポイント | 予習の提出、授業中の本文の投影、解答・解説の配布 |
| 活用アプリ等 | ロイロノート |

**授業の概要**

1. 予習をロイロノートで提出させる。
2. 授業で扱う本文を黒板に写し、解説を行う。
3. 黒板の本文を見ながら、音読させる。
4. 解答・解説を、紙媒体及びロイロノートにて配布する。

(写真や参考画像など)

| | |
|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | ・長い本文を板書する時間を取らずに授業を行えるため、時間を節約できる。<br>・目の前で構文解析を行いながら説明ができるので、リアルタイムで読解させることができる。<br>・顔を上げて音読をさせることができる。 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者名 | 岩田真紀 | 校種 | 高校 |

# ICT活用授業事例

| 教科(科目) | 英語コミュニケーションⅠ | 単元 | LESSON 6 |
|---|---|---|---|
| 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 | 教科書本文の内容を正しく理解し、本文を正しい発音で音読できるようにする。 | | |
| ICT 活用のポイント | 【音読練習】　「Teams」の音読課題機能で、AI が発音をチェックしフィードバック。<br>【音読テスト】「ロイロノート」のカードに音読音声を一斉に吹き込む。 | | |
| 活用アプリ等 | Teams、ロイロノート、ヘッドセット | | |

**授業の概要（生徒の動き）**

①(使用言語:英語)
本文を読む前に、本文の内容に関して Brainstorming を行う。

②(使用言語:英語 or 日本語)
本文を読み、要約を作成する。

③(使用言語:日本語)
本文の英文分析を行い、内容を正しく理解する。

④(使用言語:英語)
正しく本文を理解した後、音読練習を行う。
[コーラス・リーディング⇒シャドウイング]

⑤(使用言語:英語)
音読練習として、「Teams」の音読課題が配信され、自分の音読を吹き込む。

⑥(使用言語:日本語)
「Teams」の AI が発音チェックした評価表が返却され、そのフィードバックを確認する。＊写真1

⑦(使用言語:英語)
音読テストとして、「ロイロノート」を通じて本文が記載されたカードが配布され、自分の音読をそのカードに吹き込む。

⑧(使用言語:日本語)
担当教員が評価したカードが返却され、フィードバックを確認する。＊写真2

＊写真1

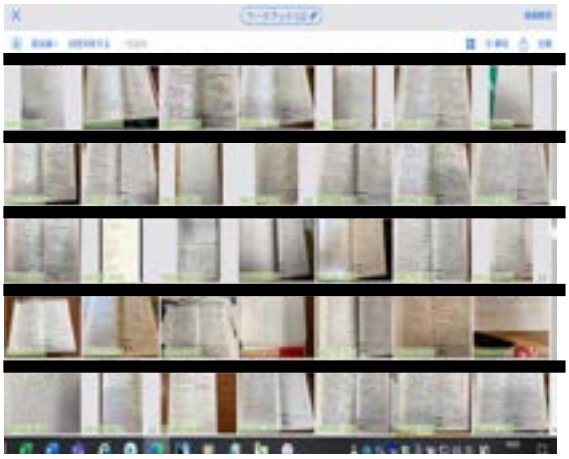
＊写真2

[生徒の様子]

| 指導者コメント(生徒の変容など) | 英語の発音を AI がチェックし、フィードバックまで行うことができる。生徒が自分のペースで意欲的に音読活動に取り組んでおり、音読の力が向上したと感じている。また、AI が自動採点するため、担当者の採点業務にかかる手間を大幅に減らすことができた。 |
|---|---|

| 指導者名 | 上田　大樹 | 校種 | 高校 |
|---|---|---|---|

| 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 | 様々な英文について理解を深めるとともに知識の定着を行う。 | | |
| ICT 活用のポイント | ●タブレット画面に映る英文を使って説明することで、全員が授業の流れを理解できる。<br>●ノートを写すことより考えたりすることに時間を使える。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |
| 授業の概要 | ●ロイロノートを使って事前に教科書の本文などのデータを送っておき、予習をさせる。<br><br>●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。<br><br>●ロイロノートの画面を配信し、全員と画面を共有する。授業の中で英文解釈などを本文に書き込みながら、生徒に説明をする。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今英文のどこのことを説明しているのかを聞くことができる。事前に予習してきてい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。<br><br>●授業内での追加質問や課題などをスライドで作成し、全生徒に投げかけ、提出 Box に提出させ確認する。<br><br>●生徒の提出したものは、いいものは共有したりする。 | （写真や参考画像など）<br><br> | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 紙で配付するものが圧倒的に減りました。休んでいる生徒にも同じように配信できるので、タイムラグがないです。また、口頭で聞いてポイントなどが分かっていない生徒も画面共有することで、何がポイントなのかが視覚的に分かるので、画面を見ながら手を動かすようになりました。 | | |
| 指導者名 | 小田　晃史 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 論理・表現Ⅰ | 単元 | 動名詞・分詞・関係代名詞 |
| 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 | 前日の授業で解説を受けた文法項目の復習と確認 | | |
| ICT 活用のポイント | 授業→具体的演習→修正・理解、弱点発見→演習→再度修正・理解のサイクルを確立し、基礎基本の徹底を通じた学習ルティーンの体得をサポートする。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、カメラ | | |
| 授業の概要 | 第1時限目<br>英文法参考書「チャート式 EARTHRISE 総合英語」を用いて、基本となる文法事項の確認と理解を深化させる。自宅にて、Earthrise English Logic and Expression Ⅰの文法演習問題に取り組む。<br><br>第２時限目<br>Earthrise English Logic and Expression Ⅰの文法演習問題の解答を一斉配信し、自分の解答を確認させ、その後特徴的な問題に関して、教師側から更なる説明(場合によっては追加の問題提示)を行い、その箇所についてのワークブックを解答させる。その後自宅にて、ワークブックを完成させ、自己解答し、間違いの箇所を訂正させ、間違った項目を、参考書の該当の箇所の説明を確認し、最終的に自分の答案を写真に撮り、ロイロノートで教師に送信させる。<br>更なるフィードバックが必要な場合は、追加の説明もしくは応用的な問題を提示する。 | | (写真や参考画像など)<br>  |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | ともすれば途切れがちになる「説明→演習→確認→共有」のサイクルを比較的容易に確立することが可能になると感じた。 | | |
| 指導者名 | 渋谷善史 | 校種 | 高校 |

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | 英語科(時事英語) | 単元 | CNN News 2 |
| 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 | 時事的な英語である CNN News を聞き、内容理解をしながら実践的なリスニング力を鍛え、正しい発音と自然な速度で音読できるようにする。 | | |
| ICT 活用のポイント | ・共有フォルダの音声を使用し自分のペースでリスニングやスピーキングの練習<br>・ボイスレコーダーの録音機能を使用し、mp3 で音声提出 | | |
| 活用アプリ等 | ボイスレコーダー、ヘッドセット | | |
| 授業の概要 | 1. CNN ニュースの語彙を確認<br>2. 全体の概要を把握<br>3. 共有フォルダーの中の、個人フォルダーに入れた音声にアクセスし、各自のペースで Dictation をする。<br>4.全体の音読練習後、個人フォルダーに入れた音声にアクセスし、各自 shadowing の練習をする。<br>5. ニュースの音声を流しながらボイスレコーダーに shadowing を録音し提出する。<br>6. 全体で実際のニュースを見て、理解できるか確認する。 | | (写真や参考画像など)<br> <br> |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 各自の英語力にあわせてディクテーションやシャドイングをすることができ、リスニング力やスピーキング力が向上しているようだ。また、英語のニュースを音声のみでなく、動画でも見せることができ、実際にニュースを見ながら聞き取れているか確認することもできる。 | | |
| 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 colspan="2">教科（科目）</td><td>外国語（英語）</td><td>単元</td><td></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">グラフを読み取り、英語で特徴を適切に表現できる.</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用<br>のポイント</td><td colspan="3">生徒の英作文を、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 colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">OHC</td></tr>
<tr><td>授業の概要</td><td colspan="2">導入（前時）<br>・男性の育児休暇取得率と女性のそれを比較したグラフを読み取る.<br>・全体的な特徴と個別的な特徴を日本語で挙げる.<br><br>展開（本時）<br>・特徴を描写する際の英語の構成と流れの型を学習する.<br>・語彙や表現を学習する.<br>・生徒の英作文を OHC を通じて、センターモニターに提示する.<br>・誤りの箇所などをハイライトし、クラス全体に問いかける.<br>・コメントを加え、別の表現方法などフィードバックする.<br><br>まとめ<br>・清書する.</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者<br>コメント<br>（生徒の<br>変容など）</td><td colspan="3">生徒の作品（英作文）を全体で共有しつつ、指導できる点はよい.</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>福谷美保子</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科(科目) | Rakuhoku Englishα | 単元 | 共通テスト英語筆記対策 |
| 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 | 共通テスト英語筆記で高得点を目指す上で必要となる、時間配分への意識と設問形式への理解を高める。 | | |
| ICT 活用のポイント | 時間を計りながら問題を解き、設問形式を把握し、問題を解く際の手順を知るのに効果的である。 | | |
| 活用アプリ等 | PDF Reader、PowerPoint、 | | |

**授業の概要**

・時間を計りながら、共通テスト英語筆記を解答する。

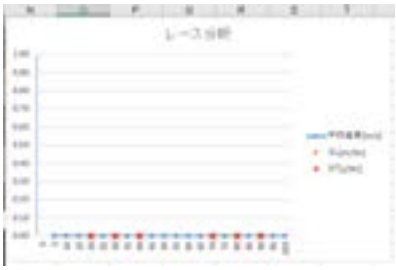
・PDF で設問形式を把握し、本番で問題を解く際の手順を理解する。

(写真　や　参考画像など)

| | | | |
|---|---|---|---|
| 指導者コメント(生徒の変容など) | センター試験のリーディングから共通テスト筆記に変わったことで、総単語数が大幅に増加し、制限時間内に解答を終わらせることができない生徒が多くなった。英語力を鍛えるというよりも、設問形式を把握し、目の付け所を知ることで、情報をすばやく読み解く力の育成に重きを置いた。 | | |
| 指導者名 | 山口　敬司 | 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>情報科<br>(数理情報探究/情報Ⅰ)</td><td>単元</td><td>ID コントロール<br>Microsoft Teams 配信への準備</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">シングルサインオン(SSO:Single Sign On)が始まるまでは、生徒個人が抱える ID は増える一方である。その管理のしかた、ログオンのしかたを習得させる。</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">(本来的には情報科の役割ではなく全校的な役割なのだが、)生徒への技術指導ができない教職員が一定数いる以上、過渡期ということで積極的に介入する。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">Classi・ロイロノートスクール・ Office365・「ブリタニカ・オンライン中高生版」</td></tr>
<tr><td rowspan="2">授業の概要</td><td colspan="2">① PC 教室にて、PC・iPad・(スマートフォン)などの端末から、各個人が保有している各種 ID を全て用いて、ログオンさせる。<br>② ID の不具合(パスワードの忘失など)を早期に発見する。<br>③ ログオンの方法が PC と iPad で異なることを理解させる。<br>上記①～③を4月～5 月中旬の情報科の授業で毎回実施し、生徒に問題なくログオンできる能力を身に付けさせる。＋αとして、各種アプリの詳細や iPad の操作法について触れていった。<br>● Classi の仕組と使い方を説明する<br>● ロイロノートスクールの仕組と使い方を説明する<br>● Microsoft OneDrive の仕組と使い方を説明する<br>● Microsoft Teams の仕組と使い方を説明する<br>個人識別のために、アイコンの作成を指導する。<br>● 「ブリタニカ・オンライン中高生版」の仕組と使い方を説明する<br>● iPad へのアプリのインストール方法・OS のアップデート方法・外部 WiFi への接続方法を説明する。<br><br>コロナ禍での配信授業を行うアプリとして、Microsoft Teams の習熟を狙うには、避難訓練のように全校的に実施した方が簡便で効果的である。</td><td>(写真や参考画像など)<br><br>Office365 にログオンすると、デフォルトのままでは、『洛北高校生徒038』のように個人を識別しにくい。<br><br>生徒のアイコンは、単色背景・単色文字の指定を行い、卒業までの3年間の使用に耐えうるように制限した。教員は比較的自由度が高いようである。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">生徒にアプリの使い方や iPad の操作法を教えるのは、情報科の役割ではない。この理解がないとどの学校でも“情報科”へ丸投げになりがちである。導入当初は、仕方ないのかもしれないが、教職員のスキルがアップしていけば、この役目は全教職員が担わねばならない。</td></tr>
<tr><td>指導者名</td><td>福島 厚哉</td><td>校種</td><td colspan="2">高校</td></tr>
</table>

| ICT活用授業事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 教科（科目） | 中学　学活 | 単元 | 宿泊研修 |
| 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 | Teamsを使用し、しおりを作成する | | |
| ICT 活用のポイント | 作成した資料を自由に閲覧できる | | |
| 活用アプリ等 | Word、Teams | | |
| 授業の概要 | ・宿泊研修で使用するしおりをWordで作成した。<br><br>・生徒が家や学校で資料作成し、他の人が作成した資料を自由に閲覧できた。他の生徒の作成の進捗状況も確認できた。<br><br>・Word資料を使用し、生徒がクラスに説明を行った。<br><br>・引き継ぎ資料として全てデータで子伸すことができた。 | （写真や参考画像など）<br> | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 生徒も iPad の使用に慣れており、資料作成の時間が早くなった。<br>家での生徒の作成状況が放課後、確認できるようになった。 | | |
| 指導者名 | 澤田　あゆみ | 校種 | 中学 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 水泳部 | | |
| 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 | 大会におけるレースビデオの共有と分析 | | |
| ICT 活用のポイント | 容量の大きい動画ファイルをオンラインで共有できる。<br>レース分析の結果やアドバイス等のフィードバックが即時共有できる。 | | |
| 活用アプリ等 | Google Classroom , iWisoft Free Video Converter , Microsoft Excel | | |
| 概要 | 水泳部では従来より，大会における全出場レースをビデオ撮影し，ビデオ視聴しながらアドバイス等の指導を行うことで次へのフィードバックを行ってきた。しかし，ビデオ機材が一機しかないこと，動画容量が大きく生徒用校内サーバーや情報共有システム Classi での動画共有は望ましくない状況があった。<br>そこで，撮影したビデオ映像(MTS 形式)を iWisoft Free Video Converter によって低容量の動画ファイル(MP4 形式)に変換し，Google Classroom に開設した水泳部のページにアップロードすることにより簡単に共有できるようになった。この動画は，生徒が持つ BYOD の iPad から生徒用 Wifi を通じて視聴することができ，同時に Microsoft Excel の競泳レース分析システム(日本水泳連盟作成のマクロ)やコメントなどによるフィードバックもすぐに共有できるようになった。<br>Google Classroom では無料アカウントでも 15GB の容量まで許容され，入学から3年間の全レースをいつでも視聴することができる。 | (写真や参考画像など)<br> <br>  <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | ビデオ機材やコンピュータ教室を利用せずに，iPad の大きな画面でレース動画を簡単に見ることができるので，詳細かつ効果的なフィードバックが可能となった。選手同士での意見交流も活発になり，課題解決に向けて主体的に考察できるようになった。 | | |
| 指導者名 | 大曲　健介 | 校種 | 中学　・　高校 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 男子ハンドボール部 | | |
| 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 | ミーティングでのビデオ分析・戦術理解 | | |
| ICT 活用のポイント | 動作解析を実施し、ポイントを把握する。<br>自らが実戦可能な戦術プランを立て行動する。 | | |
| 活用アプリ等 | スプラーザーチーム・クラッシー・ロイロノート | | |
| 概要 | 対戦チームのゲーム分析<br>・オフェンスフォーメーションの分類<br>・シュートコースの解析<br><br>・ディフェンスフォーメーションの洗い出し<br>・弱点の見極め<br>・勝負ポイントの確認<br><br>・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<br>・ゲームでの達成可能な戦術を自ら考え実践する<br> | （写真や参考画像など）<br> | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 選手が達成可能な目標を設定し、主体的に取り組むみ達成度を自ら評価できる環境作りができた。ミーティング中の発言が活発となり、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。<br>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 | 佐久間良幸 | 校種 | 高校 |

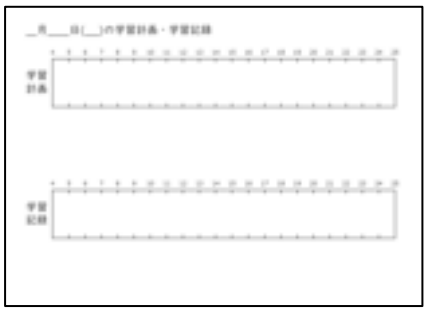
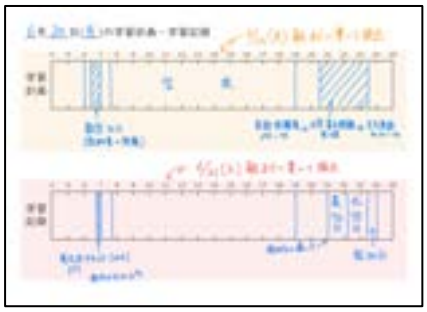
| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 中学保健委員会(1 年) | | |
| 学習形態 | ☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭) | | |
| 端末使用状況 | ☑教員が 1 台　□グループで 1 台　☑1 人 1 台 | | |
| 活用する場面 | 「保健委員会だより夏休み前特別号」の作成 | | |
| ICT 活用のポイント | iPad を用いることでインターネットを活用しながら各自作成することができる。<br>ロイロノートのカードを用いることで、作成・提出・生徒同士の共有・教員による進捗確認を容易にすることができる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、Classi | | |
| 概要 | ● 4 つのテーマを提示し、1人1つテーマを選択させる。選択したテーマについて 1 人 1 枚ロイロノートのカードを用いて保健委員会だよりを作成させる。<br>(テーマ)<br>① 勉強:「夏休みの宿題は計画的に取り組もう」<br>② 部活:「けがや熱中症に気をつけよう」<br>③ 生活:「毎日 3 食ご飯を食べよう」<br>④ 生活:「スマホ・タブレット・パソコン・ゲームなどの使いすぎに注意しよう」<br>● 各自作成したカードをロイロノートで提出させる。<br>● 内容を生徒と共に確認し、それぞれのカードを完成させる。<br>● 完成させた 4 枚のカードを生徒間で共有させ、1 枚の保健委員会だよりにする。<br>● 作成した保健委員会だよりを、他学年の保健委員に共有させる。<br>● 夏休み前に各クラスの保健委員に配布させ、内容を説明させる。<br>● 保護者には Classi で配信して共有する。 | (写真や参考画像など)<br>作業中の様子<br> <br>保健委員会だより<br> <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | どの生徒も、自ら内容について調べたり内容に適したイラスト等を用いたりしながら意欲的に取り組んでいた。<br>生徒が自分自身の夏休みの姿を想像し、健康で安全な夏休みにするためにどのような情報をどのように表現するといいかを考えることができていた。 | | |
| 指導者名 | 山本佳子 | 校種 | 中学 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 中学陸上競技部 | | |
| 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 | クラッシーを利用して、陸上部内での練習日程の連絡。必要書類を PDF データにして配布・共有。競技動画を撮影し、クラッシーを利用して選手と共有する。など | | |
| ICT 活用のポイント | クラッシーを利用することで、プリント配布で連絡していたことが、「紙を必要とせず」、「すぐに」連絡できるようになった。生徒たちは動画を研究することで競技力向上に役立てている。 | | |
| 活用アプリ等 | クラッシー | | |
| 概要 | クラッシーを利用することで、プリント配布で連絡していたことが、「紙を必要とせず」、「すぐに」連絡できるようになった。生徒たちは動画を研究することで競技力向上に役立てている。 | (写真や参考画像など)<br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 生徒がプリントをなくしても、クラッシーの PDF ファイルを家庭で印刷すればよい。現代に適した連絡方法であると思われる。電話連絡網を作る必要もなくなった。 | | |
| 指導者名 | 平田　優 | 校種 | 中学 |

<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">中学保健委員会（1 年）</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">オンラインによる初任者研修</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">iPad を用いることで、Zoom による初任者研修を実施することができる。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">Zoom</td></tr>
<tr><td rowspan="2">概要</td><td colspan="2" rowspan="2">初任者研修（オンライン）では iPad を用いて Zoom による講義を受講。<br>　小グループの集まりの時は自分の意見を言いながら双方向での講義を受けることができました。</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）</td></tr>
<tr><td colspan="2"> <br>作業中の様子</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">コロナの問題もあり、集団で集まることが難しくなっている中、Zoom によるオンラインで初任者研修を受けることができる。しかし、一方では対面でのディスカッションと比べ、議論が深まらない、関係が希薄になっているなど、様々な問題があることも感じました。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>浅見浩史、相馬光穂、山本貴志</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 特別活動　文化研究（クイズ班） | | |
| 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 | iPAD を使った日々のトレーニング（続） | | |
| ICT 活用のポイント | 機器の「映像を徐々に見せていく」「写真を取って出題者に送る」「クイズアプリを使って各自が訓練する」機能を活用する。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート、Kahoot、PowerPoint | | |
| 概要 | 東大王、Qさま、99人の壁等、電子媒体を利用したクイズが盛んであるので、早押し機を使った、いままでの練習以外にも、iPAD を利用していろいろな形式のクイズに慣れて力量を高める工夫をしているが、今回はその続編を紹介する。<br>（1）内容（前回）<br>●早書き提出箱（ロイロ）。4択早押し（Kahoot）。1文字ずつｱﾆﾒｰｼｮﾝ機能を利用した早押しポイントをつかむ訓練（PowerPoint）。<br>（2）内容（今回）<br>●ロイロノートを利用した、正解写真提出。<br>　野外で行われるクイズも多くなっているので、テーマを決めて「〇〇の像といっしょに写真をとる」などの課題解決クイズをこなし、最終、ゴールを目指す。<br>●PowerPoint のアニメーション機能（少しずつ見せていく）を利用した、絵画や国旗や建造物などを当てる訓練。Qさまや東大王などで映像問題が多いことより、テーマを決めて映像問題にも強くなれるように、少しずつ見せ、どこが決め手となって判断できたかなどを共有する。<br>●Excel を利用した得点盤。<br>　大会等で、現在の得点がわかるものをスクリーンに映す。<br>●みんなで早押し（無料）を利用した、各自でのトレーニング。<br>このアプリは基本無料で、画面上部から 1 文字ずつ徐々に問題文が表示されていき、好きなタイミングで早押しボタンを押すと解答の候補となる文字が4つ表示され、その中から正解だと思う1文字を選ぶ。それが正しい場合は次の4択が表示されるので、さらに文字を選んでいく、という形のゲーム。早押し訓練に適している。<br>（3）展開<br>放課後の活動なので、指導案や時間配当などはない。 | （写真や参考画像など）<br>実際の様子<br> <br>写真提出<br> <br> <br>得点盤 | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | ・実際に各種のクイズがどんどん電子媒体を用いて出題されたり解答していく形になってきているので、今後もどんどん取り入れていきたい。 | | |
| 指導者名 | 太田　恵一 | 校種 | 高校 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 授業アンケート（教員） | | |
| 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 | 教員が自分の担当講座で授業アンケートを実施する | | |
| ICT 活用のポイント | データの自己管理、即時性、フィードバックの容易さ | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |
| 概要 | 授業アンケートを実施する目的は、授業担当者が自分の授業を振り返る材料を得ることがその第一である。しかし、昨年度まで本校で実施していた形式では、ICT を活用した調査であったものの、生徒が授業担当者とは切り離されたファイルでアンケートに答えるため、授業担当者がその結果に即時的にアクセスすることができず、管理職がデータを整理して授業者にフィードバックするにも膨大な労力が費やされるのが欠点であった。<br>今年度から採用されたロイロノートをもちいたアンケートでは、授業担当者が、普段の授業で用いているプラットフォーム上で行われるため、結果を自ら即時的に、かつ視覚的に確認できるという利点がある。また、管理職がデータを整理する場合も、全体像を教員間で共有するための処理だけで済み、個人へのフィードバックは必要ないため、大幅な省力化が実現できた。<br>今後、教員を対象に行われる学校評価アンケートなども、順次、ICT を利用した形式に移行させる予定である。紙ベースを用いていた際には長らく我々を落胆させてきた「あのアンケートの結果ってどうなったの？」問題は、とうとう解消されたと言ってよい。 | | （写真や参考画像など） |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | ICT を用いたアンケートの実施方法とデータの共有については、数年間にわたってアップデートを継続し、よりよい方法に改良していきたい。 | | |
| 指導者名 | 田中秀二 | 校種 | 中学 ・ 高校 |

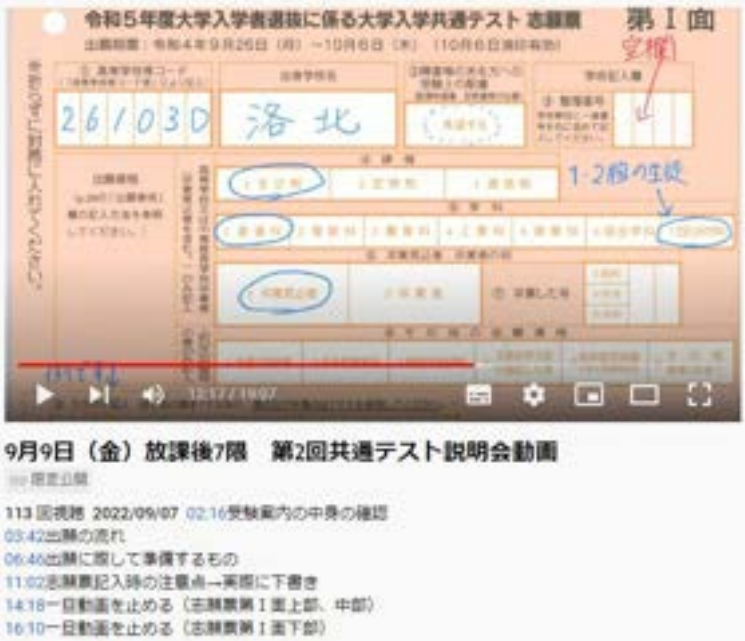
| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 第一学年部 | | |
| 学習形態 | ☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭) | | |
| 端末使用状況 | ☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台 | | |
| 活用する場面 | 考査2週間前～1週間前の学習計画および学習記録の提出・フィードバック | | |
| ICT 活用のポイント | ロイロノートの提出箱を使用することで、前日の学習記録とそれを踏まえた当日の学習計画を毎日提出させ、すみやかに担任からアドバイス・フィードバックを返すことができる。Classi の学習記録を活用することで、教科ごとのバランスを意識しながら学習計画を立てることができる。 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート・Classi | | |
| 概要 | 本校では、考査2週間前から1週間前に学習時間を記録させて提出させている。1年生では、早期に学習スタイルを確立させるために、計画も立てさせ、担任からアドバイスをすることが効果的である。5月考査では、プリントを作成して学習計画・記録を残したが、7月考査ではデジタルデータを用いることにした。方法は以下の通りである。<br>① 担任は、図1のカードをロイロノートで配信する。資料箱の授業内共有に保存しておくことで、生徒は必要になったらその都度取り出すことができる。<br>② 生徒は、図1上部に、その日の計画を記入する。<br>③ 翌日、生徒は朝 SHR までに学習記録(図1下部)を記入する。<br>④ 生徒は③のカードをロイロノートの提出箱に提出する。<br>⑤ 担任は④のカードにアドバイス・フィードバックを書き込み、返却する。<br>⑥ 生徒は、⑤のカードのアドバイスをもとに、新しいカードの学習計画を記入する。<br>以降、③～⑥を繰り返す。<br>※進路指導部による学習時間調査のため、Classi に学習時間を入力させた。 | | (写真や参考画像など)<br>  <br>図1　資料箱で共有するカード<br>  <br>図2　カードの記入例 |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 以前は、プリントを配布し、1週間分の計画をまとめて記入させていたが、学習の進捗状況によっては計画を変える必要がある。1日ごとに計画を立てることで、現実的な計画を立てることができていた。また、計画と記録を比較することができるため、不要な時間の使い方を改めることができた生徒もいた。しかし、毎日の提出・返却は生徒・担任の負担が大きいため、1年生の初期の段階に限って行うことが現実的だろう。 | | |
| 指導者名 | 担任 | 校種 | 高校 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 第2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「クラス演劇」 | | |
| ICT 活用のポイント | 生徒(特にパートリーダー)からの情報発信が容易になる、<br>意見の集約が容易になる、ペーパーレス化 | | |
| 活用アプリ等 | ロイロノート | | |
| 概要 | 文化祭の準備から、当日の運営まで、<br>一人一台 iPad が大いに活躍した。<br><br>脚本選定の際には<br>①テーマのアンケートをとる<br>②候補のあらすじを複数用意する<br>③脚本の第一案を示す<br>などで、意見の集約が容易になり、さらには大幅なペーパーレス化ができた。<br><br>キャストの稽古が始まれば演劇の様子を撮影して鑑賞することにより、役者の演技の上達に貢献した。<br><br>他にも、<br>音響作成<br>衣装係、広報看板係が画像の共有<br>舞台道具係の役割分担<br>などで利用した | (写真や参考画像など)<br> <br>生徒作製の脚本アンケート(ロイロノート)<br> <br>生徒作製の役割分担表(ロイロノート) | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 生徒が一人一台 iPad を所有した状態での文化祭は初めての経験であったが、<br>以前の文化祭に比べて「担任がすること(ビデオを使っての録画や動画視聴、プリント印刷、音響編集機器の貸し出し、画像検索など)」が大幅に減った。生徒が自分たちで文化祭を創り上げている感覚が得られ、より一層主体的に活動に取り組めるようになったように思われる。 | | |
| 指導者名 | 第2学年　担任団 | 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">第三学年部</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">三者面談</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">三者面談などで、進研模試データを教室等の画面に映し出し、生徒・保護者に現状を把握させ、進路指導に役立てた。</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ハイスクールオンライン・Classi・各大学のホームページなど</td></tr>
<tr><td rowspan="2">概要</td><td colspan="2">第三学年における進路指導は、高校3年間の集大成に位置づけられるものである。今年度の三者面談では、膨大な受験データを一目で分かるように、i-pad の画面を教室のプロジェクターに投影させて、保護者・生徒と情報共有しやくするようにした。今まで行われていた紙媒体の資料を個別に印刷したり、パソコン上など確認したりする作業は、準備に時間がかかりすぎたり、コンピュータ室など同一会場で面談をすることになったりとデメリットが大きかったが、この方法を学年全体で行ってからは、教室の大画面にベネッセの模試データが映し出される。もちろん、パソコン上で行っていたような全ての作業が可能なため、保護者・生徒が疑問をもった点はその場ですぐに調べて共有することができるため、受験校の決定や受験の日程、試験内容を個別に調べることも大変容易になった。今後、共通テスト後にも、多くの人数が面談予定だが、場所の調整等が必要なくなり、いつでもどこでも生徒・保護者対応ができるようになった。</td><td colspan="2">（写真や参考画像など）<br><br>面談の様子を撮影しておけばよかったのですが・・・</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント（生徒の変容など）</td><td colspan="3">教室での面談の形式を壊すことなく、その時に必要な進路情報を手に入れられ、その場で共有できる点において、進路指導が大変しやすくなった。客観的なデータをもとに、進路指導することができれば、ミスも減ることが考えられ、また担任以外の進路指導もしやすくなると考えられる。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>大串　有介</td><td>校種</td><td>高校</td></tr>
</table>

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 第三学年部 | | |
| 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 | 三者面談 | | |
| ICT 活用のポイント | 高校３年生の三者面談で、ベネッセ　Compass の画面を教室のスクリーンに映し出し、生徒・保護者に現状を把握してもらいつつ進路に関する話をした。 | | |
| 活用アプリ等 | ハイスクールオンライン・Fine System・Compass・Classi・各大学のホームページなど | | |
| 概要 | 高校３年生、主に夏休みに行った三者面談(保護者・生徒・担任)は、進路に関する相談がメインとなる。<br>iPad で、ベネッセ High School Online の FineSystem を利用して、1 年、2 年から 3 年生 6 月までずっと受験してきた模擬試験の結果を教室のスクリーンに画面共有して、話を進めた。特に、各模試の結果をグラフ化し、本人の実力の推移と、過年度に第一志望校を合格した生徒の偏差値の推移との比較は、大変説得力があった。また、教科別の弱点や、各教科合格点まであと何点伸ばさなければならないかなど、具体的にやるべきことを考える大きな助けにすることができた。<br>また、第 2 志望やその他の大学ならば判定がどう変わるかなどやってみたり、本人が書いていなかった志望校についても、学びたい分野から検索したり、検索した大学について HP で調べたりなども、すぐに行え、保護者ともその場でいろいろな大学について話すことができたことは非常に有意義であった。<br>共通テスト後も、この機能を利用して、三者面談を行いたい。<br>願わくば、各教室か数クラスに一台でも、プリンターがあれば素晴らしい。 | （写真や参考画像など）<br> <br><br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 客観的なデータを示して、進路指導できるので、説明もしやすく、説得力も増した。 | | |
| 指導者名 | 曽根　りか | 校種 | 高校 |

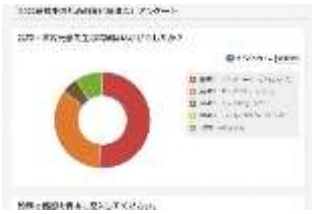
| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 教務部 | | |
| 学習形態 | ☑一斉　□協働　□個別(授業)　□個別(家庭) | | |
| 端末使用状況 | ☑教員が１台　□グループで１台　☑1 人１台 | | |
| 活用する場面 | ①学校説明会などの申込を Google Forms 等で行う。<br>②学校説明会時の個別相談等において、資料を iPad 上で表示する。 | | |
| ICT 活用のポイント | ①申込を Google forms 等で行い申込の受付、確認用の返信メールの送信を自動化することによって、省力化を図る。<br>②紙媒体での配布資料を厳選して、ペーパーレス化を進めるのと同時に、iPad に細かい情報を用意しておくことで、個別相談等で多様な質問に対応できる。 | | |
| 活用アプリ等 | ①Google Forms　②iPad | | |
| 概要 | ①以前は、参加希望生徒を集約したものをFAXして頂くよう中学校に依頼したり、学校の公用のアドレスあてに送られてきたメールを職員が確認し返信するなどして学校説明会の申込を行っていた。今年度から、各中学校に2次元バーコードを記載したチラシを配布し、Google forms を用いて、学校説明会・部活動体験の申込の募集をした。返信メールの細かい設定に気を付けなければならない点や、生徒・保護者にフィルタリングの影響などで確認用メールが届かないことがある、また、一部の自治体の配布の教育用タブレットでセキュリティレベルが高く2次元コードを読み込んでもサイトに接続されない等の細かい不具合があった。しかし、確認用のメール送信も自動で行われ、申込者の情報も自動的に集計されるなど、メリットのほうがデメリットを上回っている。<br>②学校説明会の個別相談において、多様な質問に対応するために、大量の資料を用意する必要がある。以前は、これらをプリントアウトし、整理する必要があった。これら資料を iPad に PDF 等で保存することにより、ペーパーレス化を図るとともに、以前より様々な資料を用いて個別相談を行うことができるようになった。 | (写真や参考画像など)<br> <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | 細かい不具合は出てくるが、改善したものをその次に活かすぐらいの気持ちでいいのではないかと思う。 | | |
| 指導者名 | 山　了悟 | 校種 | 中学　・　高校 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 進路指導部 | | |
| 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 | 各種生徒向け説明会 | | |
| ICT 活用のポイント | | | |
| 活用アプリ等 | YouTube、Adobe Premiere Pro（動画編集ソフト） | | |
| 概要 | 大学入学共通テストの出願に際して、説明会を開催したり、担任が LHR を活用したりして、出願票に記入する際の注意点や各種申請・払込などに関してレクチャーする機会を各学校で設けているところと思われる。本校においても、進路指導部が作成したマニュアルに基づいて、担任から生徒に説明し、下書きをさせる時間を設けてきた。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大のこともあって、説明会に参加できない生徒が出てくることが予想された、そこで今年度は事前に説明動画を作成し、YouTube でオンデマンド配信したものを各クラスでプロジェクターを用いてスクリーンに投影し動画の声の指示に従って、下書きを記入させることとした。動画は iPad の画面収録機能で撮影した動画と話者の前に置いたビデオカメラで撮影した動画２つを Adobe の Premiere Pro で編集した。画面収録した動画は人の顔が映らず、単調な動画となるため、ビデオカメラで撮影した動画を右端にワイプで挿入するといった工夫を行った。 | （写真や参考画像など）<br>  <br> | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | 想定していた通り、説明会を欠席する生徒が多く、Classi で動画の URL を配信したところ 113 件の視聴が確認できた。欠席者の数よりも明らかに多いため、清書をする際にもう一度動画見たものと思われる。教員が大事だと思っていることが１回では生徒に伝わりきっていないこともあるため、オンデマンド配信にしておいたことには意味があったと言える。 | | |
| 指導者名 | 糸井剛志 | 校種 | 高校 |

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | 保健部 | | |
| 学習形態 | ☑一斉(①) □協働 ☑個別(授業)(②) □個別(家庭) | | |
| 端末使用状況 | ☑教員が１台(①) □グループで１台 ☑1 人１台(②) | | |
| 活用する場面 | ① 2年健康学習 ②救急救命講座 | | |
| ICT 活用のポイント | ① 分散しての同時講義の実施 ②講師の対面機会を減らし、遠隔で講義を実施 | | |
| 活用アプリ等 | ① Zoom ②Safari(京都市消防局 HP・「e ラーニング講習」) | | |
| 概要 | ① 2年健康学習(実施日:令和4年6月1日)<br>講師の先生による体育館での一斉講義という形でおこなっていた健康学習を、密集を避けるため各 HR 教室の電子黒板を使用した Zoom によるライブ配信という形で実施した。<br>② 救急救命講座(実施日:令和4年6月13日)<br>毎年各部活動の代表者に対して実施している救急救命講座について、コロナ禍の元での対面講義を減らすため、実技受講前の座学は参加生徒各自の iPad による e ラーニングでおこなった。<br>(受講手順)<br>1、各自 iPad、イヤホン、筆記用具を用意する。<br>2、iPad を開き、Yahoo!または Google に、【京都市消防局・e ラーニング講習】を開く。<br>3、映像講義視聴後、項目ごとに出てくる質問に回答する。<br>4、最後の受講証明書まで進めた人は、受講証明書の画像をスクリーンショットで残す。<br>(受講場所:地学準備室と化学準備室) | (写真や参考画像など)<br>①<br> <br>②<br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | コロナ禍の元でも外部講師による講演の機会が設けられるよう、講義の分散実施、遠隔実施をおこなう際に活用した。②の確認テストを伴う講義受講について、生徒各自のペースに合わせて学習・回答を進められる点に特に利点を感じた。 | | |
| 指導者名 | ① 林千晴<br>② 繪野佳子 | 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">生徒指導部</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">人権教育において「スマホ教室」「UNHCR講演」「LGBTQ 講演」など</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">必要な情報を生徒の端末で共有し、まとめをアンケート形式で集約</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート、Classi、Zoom</td></tr>
<tr><td rowspan="2">概要</td><td colspan="2">1　高校1年生（4月 11 日）<br>NTTドコモに依頼し、沖縄より担当者が Zoom を使い配信。それを教員の iPad で受信し、プロジェクターで投影。ワークシートと事後アンケートは紙ベース。（この時点では生徒が iPad を持っていないため）<br>2　高校2年生（9 月21日・10 月19日）<br>両者ともに事前のニュースを Classi を利用して配信。<br><br>「UNHCR」講演会では、体育館の大型スクリーンを活用。事後アンケートを生徒各自のiPadに Classi を利用して配信。集約したデータを教員と生徒で共有。<br>また、「LGBTQ」の講演についても上記取り組みを実施。<br>特に教職員には事前の研修会も行い、スライド等は校内ネットワークを利用して共有。</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">事前配布の人権ニュースやアンケートがわかりやすくスムーズに行えた。</td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者名</td><td>吉岡伸治</td><td>校種</td><td colspan="2">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">年度当初の活動計画および目標設定</td></tr>
<tr><td colspan="2">ICT 活用のポイント</td><td colspan="3">「ロイロノート」を用いて、カードを付箋のように使用して、インタラクティブに議論し、目標の順位付け・順序などを可視化</td></tr>
<tr><td colspan="2">活用アプリ等</td><td colspan="3">ロイロノート</td></tr>
<tr><td rowspan="2">概要</td><td colspan="4">①本年度の具体的な目標をカードに落とし込み、今年度の実施計画について優先順位をつけたり、具体的なタスクに落とし込んだりした<br> <br><br>。<br>②担当会議について、会議資料をデータでの配付に切り替えた。<br> </td></tr>
<tr><td colspan="2">指導者コメント(生徒の変容など)</td><td colspan="3">ロイロノートを使用すると、データの配付が速やかであり便利である。ペーパーレスにもなるし、カラーで確認できる。PDF ファイルの簡単なページ入れかえもすぐにできる。また、アクティブラーニング支援として有用なアプリであるので、アイデア整理やタスク作成にも効果を発揮する。</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 | 図書視聴覚部 | | |
| 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　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<br>②　図書視聴覚部主催イベントの案内配信 | | |
| ICT 活用のポイント | ①　Classi のアンケート機能を活用したアンケート集約<br>②　Classi の生徒グループ機能を活用したイベント案内の配信 | | |
| 活用アプリ等 | Classi | | |
| 概要 | 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)、「高校生のための文化講演会」(9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、本年度より Classi のアンケート機能を利活用して行った。<br>集計やグラフ化が飛躍的に早くなったことにより、行事後の早期に総括や今後に向けた課題整理が可能となり、次年度の取組みにつなぐことが出来た。<br><br>②　従来は紙媒体を中心にイベントの案内を行っていた。紙媒体の利点は一人一人に手渡しされることだが、今年度は主に Classi の生徒グループ機能を活用し、PDF ファイルでイベント案内の配信を実施した。Classi での配信により、よりきめ細かく、カラーに、ビジュアルにイベントのお知らせを行うことが可能となった。その成果かどうかは不明だが、Classi での案内を実施したイベントでは、昨年度より生徒の参加者が増加した。(9月「全国高等学校ビブリオバトル京都府大会」、10 月「洛北古典漫遊」など) | (写真や参考画像など)<br>  <br> <br> | |
| 指導者コメント(生徒の変容など) | ①②とも、副次的に、紙の使用削減、担当者の業務省力化につながった。 | | |
| 指導者名 | 増川陽子・仲明彦 | 校種 | 中学　・　高校 |

<table>
<tr><th colspan="3">ICT活用事例</th></tr>
<tr><td>分掌・部活動等</td><td colspan="2">事務部</td></tr>
<tr><td>学習形態</td><td colspan="2">☑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="2">☑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="2">・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。<br>・職員に対して給与制度や施設情報を Classi にて周知する。<br>・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。</td></tr>
<tr><td>ICT 活用のポイント</td><td colspan="2">・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<br>・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<br>・Teams を使用することで、日々の情報共有ができている</td></tr>
<tr><td>活用アプリ等</td><td colspan="2">Classi，Teams</td></tr>
<tr><td>概要</td><td>**Classi の活用状況**<br>奨学金<br>・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)<br>・希望者は各自で資料をダウンロードし手続きを進める。<br>学校諸費・修学制度<br>・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。<br>・高校の修学制度、中学の就学援助制度を募集時期に配信。<br>生徒物品<br>・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。<br>給与<br>・給与、共済組合、互助組合の連絡や案内を配信。<br>施設設備<br>・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。<br>欠席連絡<br>・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。<br>**Teams の活用状況**<br>・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。</td><td>(写真や参考画像など)<br> </td></tr>
</table>

| ICT活用事例 | | | |
|---|---|---|---|
| 分掌・部活動等 | ラグランジュの会（希望者対象の数学特別講義） | | |
| 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 | オンライン授業 | | |
| ICT 活用のポイント | 画面を共有できる、リモートで授業が受けられる | | |
| 活用アプリ等 | Zoom | | |
| 概要 | Zoom で画面を共有し、講義を受ける。<br>スライドのデータは事前にメールで受け取り、印刷しておく。 | （写真や参考画像など）<br> | |
| 指導者コメント（生徒の変容など） | スライドの印刷はしてあるのでメモを取るのは少しで良く、生徒は話を聞くことに集中できる。 | | |
| 指導者名 | 西田　崇 | 校種 | 中学　・　高校 |

資料編1　情報活用能力の育成（2022年４月 洛北高校1年対象調査）

令和4年度から年次進行で「新学習指導要領」に基づいた教育が実施されていきます。本校でも、これに先立ち、

高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 総則編
第1章 総説
　第1節 改訂の経緯及び基本方針
　　2 改定の基本方針
　　（4） 各学校におけるカリキュラム・マネジメントの推進

各学校においては，教科等の目標や内容を見通し，特に学習の基盤となる資質・能力（言語能力，情報活用能力（情報モラルを含む。以下同じ。），問題発見・解決能力等）や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の育成のために教科等横断的な学習を充実することや，主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を単元や題材など内容や時間のまとまりを見通して行うことが求められる。これらの取組の実現のためには，学校全体として，生徒や学校，地域の実態を適切に把握し，教育内容や時間の配分，必要な人的・物的体制の確保，教育課程の実施状況に基づく改善などを通して，教育活動の質を向上させ，学習の効果の最大化を図るカリキュラム・マネジメントに努めることが求められる。

にあるように、①生徒の情報活用能力をどのように高めるのか、②教科横断的な学習として何を提供するのか、教務部を中心とし、各教科会議などで議論を重ねてきました。結果として、本年度(令和４年度)については、

【情報活用能力の体系表例（IE−School における指導計画を元にステップ別に整理したもの）】
（令和元年度版）全体版
■情報活用能力の育成全体版（ステップ1～ステップ5）
https://www.mext.go.jp/content/20201014-mxt_jogai01-100003163_005.pdf

を敢えて改変せずに、全教科のシラバス内で、『C-1-①-ステップ4』のように到達目標を略記することに落ち着きました。これは、上の枠内の波線部にあるように、学校全体として、生徒や学校、地域の実態を適切に把握する必要があったからであり、令和4年度新入生の入学後にしか、実態把握は難しいと判断したためです。

実態把握のために、本校では情報科の授業内(「数理情報探究」または「情報Ⅰ」)で高校1年生対象に全数アンケートを実施しました。

第１回調査 令和４年４月実施　　実施済み
第２回調査 令和５年２月実施　　実施予定
……

と定期的に調査を重ねる計画を立てています。結果を次ページに示します。

# 2022年度＿京都府立洛北高等学校_情報の活用能力（高校1年生対象）　数値は%

4月調査（n=277）

| | | | ステップ1 | ステップ2 | ステップ3 | ステップ4 | ステップ5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A 知識及び技能 | 1 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 | ① 情報技術に関する技能 | コンピュータの起動や終了、写真撮影などの基本操作 93.9 | キーボードなどによる文字の正しい入力方法 92.4 | キーボードなどによる文字の正確な入力 82.3 | キーボードなどによる十分な速さで正確な文字の入力 20.6 | 効率を考えた情報の入力 5.4 |
| | | | 電子ファイルの呼び出しや保存 54.2 | 電子ファイルの検索 40.4 | 電子ファイルのフォルダ管理 24.9 | 電子ファイルの運用（圧縮・パスワードによる暗号化、バックアップ等） 4.7 | 電子ファイルの適切な運用（クラウドの活用や権限の設定） 2.2 |
| | | | 画像編集・ペイント系アプリケーションの操作 49.1 | 映像編集アプリケーションの操作 26.0 | 目的に応じたアプリケーションの選択と操作 33.6 | 目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作 20.2 | 目的に応じた適切なアプリケーションの選択と操作　≪ステップ4と同じ≫ 14.8 |
| | | | | インターネット上の情報の閲覧・検索 91.3 | 電子的な情報の送受信やAND、ORなどの論理演算子を用いた検索 5.1 | クラウドを用いた協同作業 4.7 | クラウドを用いた協同作業　≪ステップ4と同じ≫ 3.6 |
| | | ② 情報と情報技術の特性の理解 | | 情報の基本的な特徴 55.2 | 情報の特徴 35.4 | 情報の流通についての特徴 14.4 | 情報の流通についての科学的な理解 1.8 |
| | | | | | 情報を伝える主なメディアの特徴 46.2 | 情報を伝えるメディアの種類及び特徴 21.7 | 情報を伝えるメディアの科学的な理解 0.7 |
| | | | | | | 表現、記録、計算の原理・法則 5.4 | 表現、記録、計算の科学的な理解 1.4 |
| | | | コンピュータの存在 82.3 | 身近な生活におけるコンピュータの活用 76.5 | 社会におけるコンピュータの活用 36.1 | 社会におけるコンピュータや情報システムの活用 9.4 | 社会におけるコンピュータや情報システムの科学的な理解 0.7 |
| | | | | コンピュータの動作とプログラムの関係 28.2 | 手順とコンピュータの動作の関係 16.2 | 情報のデジタル化や処理の自動化の仕組み 2.2 | 情報のデジタル化や処理の自動化の科学的な理解 0.7 |
| | | | | | | 情報通信ネットワークの構成と、情報を利用するための基本的な仕組み 4.0 | 情報通信ネットワークの構築と科学的な理解 0.4 |
| | | | | | | 情報のシステム化の基礎的な仕組み 4.3 | 情報のシステム化の科学的な理解（コンピュータや外部装置の仕組みや特徴等） 0.4 |
| | | ③ 記号の組合せ方の理解 | 大きな事象の分解と組み合わせの体験 22.8 | 単純な繰り返し・条件分岐、データや変数などを含んだプログラムの作成、評価、改善 18.8 | 意図した処理を行うための最適なプログラムの作成、評価、改善 6.5 | 問題発見・解決のための安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等 | 問題発見・解決のためのプログラムの制作とモデル化 |
| | | | | 手順を図示する方法 24.9 | 図示（フローチャートなど）による単純な手順（アルゴリズム）の表現方法 15.5 | アクティビティ図等の統一モデリング言語によるアルゴリズムの表現方法 0.7 | アクティビティ図等による適切なアルゴリズムの表現方法 1.1 |
| | 2 問題解決・探究における情報活用の方法の理解 | ① 情報収集、整理、分析、表現、発信の理解 | 身近なところから様々な情報を収集する方法 89.2 | 調査や資料等による基本的な情報の収集の方法 66.1 | 調査や実験・観察等による情報の収集と検証の方法 25.3 | 情報通信ネットワークなどからの効果的な情報の検索と検証の方法 12.6 | 情報通信ネットワークから得られた情報の妥当性や信頼性の吟味の仕方 3.6 |
| | | | | | | 調査の設計方法 1.8 | 統計的な調査の設計方法 |
| | | | 共通と相違、順序などの情報と情報との関係 39.4 | 考えと理由、全体と中心などの情報と情報との関係 25.3 | 原因と結果など情報と情報との関係 17.7 | 意見と根拠、具体と抽象など情報と情報との関係 7.6 | 主張と論拠、主張とその前提や反証、個別と一般化などの情報と情報の関係 1.1 |
| | | | | 情報の比較や分類の仕方 40.8 | 情報と情報との関係付けの仕方 17.7 | 比較や分類、関係付けなどの情報の整理の仕方 6.5 | 推論の仕方、情報を重要度や抽象度などによって階層化して整理する方法 0.4 |
| | | | 簡単な絵や図、表やグラフを用いた情報の整理の方法 67.1 | 観点を決めた表やグラフを用いた情報の整理の方法 32.5 | 目的に応じた表やグラフを用いた情報の整理の方法 23.5 | 表やグラフを用いた統計的な情報の整理の方法 9.0 | 統計指標、回帰、検定などを用いた統計的な情報の整理・分析の方法 0.4 |
| | | | 情報の大体を捉える方法 63.9 | 情報の特徴、傾向、変化を捉える方法 32.9 | 複数の観点から情報の傾向と変化を捉える方法 10.8 | 目的に応じて情報の傾向と変化を捉える方法 3.6 | 目的に応じて統計を用いて客観的に情報の傾向と変化を捉える方法 |
| | | | 情報を組み合わせて表現する方法 46.9 | 自他の情報を組み合わせて表現する方法 27.4 | 複数の表現手段を組み合わせて表現する方法 11.2 | 情報を統合して表現する方法 3.6 | 情報を階層化して表現する方法 0.4 |
| | | | 相手に伝わるようなプレゼンテーションの方法 60.6 | 相手や目的を意識したプレゼンテーションの方法 40.4 | 聞き手とのやりとりを含む効果的なプレゼンテーション方法 20.9 | Webページ、SNS等による発信・交流の方法 23.1 | Webページ、SNS、ライブ配信等の発信・交流の方法 13.7 |
| | | | | | | 安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法 5.8 | 安全・適切なプログラムによる表現・発信の方法　≪ステップ4と同じ≫ 3.6 |
| | | ② 情報活用の計画や評価・改善のための理論や方法の理解 | 問題解決における情報の大切さ 76.9 | 目的を意識して情報活用の見通しを立てる手順 29.6 | 問題解決のための情報及び情報技術の活用の計画を立てる手順 10.9 | 条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立てる手順 2.9 | モデル化やシミュレーションの結果を踏まえて情報を活用する計画を立てる手順 0.4 |
| | | | 情報の活用を振り返り、良さを確かめること 57.0 | 情報の活用を振り返り、改善点を見いだす手順 23.5 | 情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見いだす手順 7.9 | 情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善する手順 1.4 | 情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善する手順 |
| | 3 情報モラル・情報セキュリティなどについての理解 | ① 情報技術の役割・影響の理解 | | 情報社会での情報技術の活用 41.9 | 情報社会での情報技術の働き 19.9 | 情報システムの種類、目的、役割や特性 5.8 | 情報システムの役割や特性とその影響、情報デザインが人や社会に果たしている役割 1.4 |
| | | | | | 情報化に伴う産業や国民生活の変化 26.0 | 情報化による社会への影響と課題 16.2 | 情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響 4.0 |
| | | ② 情報モラル・情報セキュリティの理解 | 人の作った物を大切にすることや他者に伝えてはいけない情報があること 93.1 | 自分の情報や他人の情報の大切さ 88.8 | 情報に関する自分や他者の権利 64.6 | 情報に関する個人の権利とその重要性 44.4 | 情報に関する個人の権利とその重要性　≪ステップ4と同じ≫ 29.6 |
| | | | | | 通信ネットワーク上のルールやマナー 62.1 | 社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていること 46.9 | 情報に関する法規や制度 8.7 |
| | | | コンピュータなどを利用するときの基本的なルール 88.1 | 生活の中で必要となる基本的な情報セキュリティ 58.1 | 情報を守るための方法 44.8 | 情報セキュリティの確保のための対策・対応 19.1 | 情報セキュリティの確保のための対策・対応の科学的な理解 2.9 |
| | | | | | 情報技術の悪用に関する危険性 64.6 | 仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性 16.2 | 仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの科学的な理解 2.5 |
| | | | | 情報の発信や情報をやりとりする場合の責任 69.0 | 発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響 47.3 | 情報社会における自分の責任や義務 23.1 | 情報社会における自他の責任や義務の理解 10.8 |
| | | | | | 情報メディアの利用による健康への影響 53.8 | 健康の面に配慮した、情報メディアとの関わり方 26.4 | 健康の面に配慮した日常的な情報メディアの利用方法 13.4 |

| | | | ステップ1 | ステップ2 | ステップ3 | ステップ4 | ステップ5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B<br>思考力、判断力、表現力等 | 1<br>問題解決・探究における情報を活用する力(プログラミング的思考・情報モラル・情報セキュリティを含む) | ①<br>必要な情報を収集、整理、分析、表現する力 | 身近なところから課題に関する様々な情報を収集し、簡単な絵や図、表やグラフなどを用いて、情報を整理する<br>76.2 | 調査や資料等から情報を収集し、情報同士のつながりを見つけたり、観点を決めた簡易な表やグラフ等や習得した「考えるための技法」を用いて情報を整理する<br>27.8 | 目的に応じた情報メディアを選択し、調査や実験等を組み合わせながら情報収集し、目的に応じた表やグラフ、「考えるための技法」を適切に選択・活用し、情報を整理する<br>13.0 | 調査を設計し、情報メディアの特性を踏まえて、効果的に情報検索・検証し、目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を組み合わせて活用したりして整理する<br>2.5 | 分析の目的等を踏まえて調査を設計し、効果的に情報検索・検証し、目的や状況に応じて統計的に整理したり、「考えるための技法」を自在に活用したりして整理する<br>1.4 |
| | | ②<br>新たな意味や価値を創造する力 | 情報の大体を捉え、分解・整理し、自分の言葉でまとめる<br>76.5 | 情報を抽象化するなどして全体的な特徴や要点を捉え、新たな考えや意味を見いだす<br>30.3 | 情報の傾向と変化を捉え、類似点や規則性を見つけ他との転用や応用を意識しながら問題に対する解決策を考察する<br>9.0 | 目的に応じ、情報と情報技術を活用して、情報の傾向と変化を捉え、問題に対する多様な解決策を明らかにする<br>2.9 | 目的に応じ、情報と情報技術を適切かつ効果的に活用して、モデル化やシミュレーション等を行いながら、情報の傾向と変化を捉え、多様な立場を想定し、問題に対する多様な解決策を明らかにする<br>0.7 |
| | | ③<br>受け手の状況を踏まえて発信する力 | 相手を意識し、わかりやすく表現する<br>76.9 | 表現方法を相手に合わせて選択し、相手や目的に応じ、自他の情報を組み合わせて適切に表現する<br>39.0 | 目的や意図に応じて複数の表現手段を組み合わせて表現し、聞き手とのやりとりを含めて効果的に表現する<br>14.4 | 目的や意図に応じて情報を統合して表現し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造する<br>6.5 | メディアとコミュニケーション手段の関係を科学的に捉え、目的や受け手の状況に応じて適切で効果的な組み合わせを選択・統合し、プレゼンテーション、Webページ、SNSなどやプログラミングによって表現・発信、創造する<br>0.7 |
| | | ④<br>自らの情報活用を評価・改善する力 | 問題解決における情報の大切さを意識しながら情報活用を振り返り、良さに気付くことができる<br>59.2 | 自らの情報の活用を振り返り、手順の組み合わせをどのように改善していけば良いのかを考える<br>24.9 | 情報及び情報技術の活用を振り返り、改善点を論理的に考える<br>7.9 | 情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し、意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかを論理的に考える<br>0.7 | 情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し、意図する活動を実現するために手順の組み合わせをどのように改善していけば、より意図した活動に近づくのかをオンラインコミュニティ等を活用しながら論理的・協働的に考える |

| | | | ステップ1 | ステップ2 | ステップ3 | ステップ4 | ステップ5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C<br>学びに向かう力、人間性等 | 1<br>問題解決・探究における情報活用の態度 | ①<br>多角的に情報を検討しようとする態度 | 事象と関係する情報を見つけようとする<br>74.0 | 情報同士のつながりを見つけようとする<br>62.1 | 情報を構造的に理解しようとする<br>20.9 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとする<br>9.7 | 事象を情報とその結び付きの視点から捉えようとする　≪ステップ4と同じ≫<br>7.6 |
| | | | 情報を複数の視点から捉えようとする<br>69.7 | 新たな視点を受け入れて検討しようとする<br>48.4 | 物事を批判的に考察しようとする<br>30.7 | 物事を批判的に考察し判断しようとする<br>17.0 | 物事を批判的に考察し新たな価値を見いだそうとする<br>4.3 |
| | | ②<br>試行錯誤し、計画や改善しようとする態度 | 問題解決における情報の大切さを意識して行動する<br>74.4 | 目的に応じて情報の活用の見通しを立てようとする<br>40.1 | 複数の視点を想定して計画しようとする<br>18.8 | 条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立て、試行しようとする<br>3.2 | 条件を踏まえて情報及び情報技術の活用の計画を立て、試行しようとする　≪ステップ4と同じ≫<br>2.2 |
| | | | | | 情報を創造しようとする<br>17.0 | 情報及び情報技術を創造しようとする<br>5.4 | 情報及び情報技術を創造しようとする　≪ステップ4と同じ≫<br>3.6 |
| | | | 情報の活用を振り返り、良さを見つけようとする<br>59.9 | 情報の活用を振り返り、改善点を見いだそうとする<br>36.8 | 情報及び情報技術の活用を振り返り、効果や改善点を見いだそうとする<br>13.4 | 情報及び情報技術の活用を効率化の視点から評価し改善しようとする<br>3.6 | 情報及び情報技術の活用を多様な視点から評価し改善しようとする<br>1.4 |
| | 2<br>情報モラル・情報セキュリティなどについての態度 | ①<br>責任をもって適切に情報を扱おうとする態度 | 人の作った物を大切にし、他者に伝えてはいけない情報を守ろうとする<br>92.4 | 自分の情報や他人の情報の大切さを踏まえ、尊重しようとする<br>78.7 | 情報に関する自分や他者の権利があることを踏まえ、尊重しようとする<br>50.7 | 情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする<br>37.2 | 情報に関する個人の権利とその重要性を尊重しようとする　≪ステップ4と同じ≫<br>26.7 |
| | | | コンピュータなどを利用するときの基本的なルールを踏まえ、行動しようとする<br>86.3 | 情報の発信や情報をやりとりする場合にもルール・マナーがあることを踏まえ、行動しようとする<br>71.8 | 通信ネットワーク上のルールやマナーを踏まえ、行動しようとする<br>52.7 | 社会は互いにルール・法律を守ることによって成り立っていることを踏まえ、行動しようとする<br>35.0 | 情報に関する法規や制度の意義を踏まえ、適切に行動しようとする<br>12.3 |
| | | | | | 生活の中で必要となる情報セキュリティについて踏まえ、行動しようとする<br>41.2 | 情報セキュリティの確保のための対策・対応の必要性を踏まえ、行動しようとする<br>18.1 | 情報セキュリティを確保する意義を踏まえ、適切に行動しようとする<br>8.7 |
| | | | | | | 仮想的な空間の保護・治安維持のための、サイバーセキュリティの重要性を踏まえ、行動しようとする<br>11.2 | 仮想的な空間の保護・治安維持のためのサイバーセキュリティの意義を踏まえ、適切に行動しようとする<br>4.7 |
| | | | | | 発信した情報や情報社会での行動が及ぼす影響を踏まえ、行動しようとする<br>40.8 | 情報社会における自分の責任や義務を踏まえ、行動しようとする<br>18.1 | 情報社会における自他の責任や義務を踏まえ、行動しようとする<br>13.0 |
| | | | | | 情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、行動しようとする<br>38.3 | 情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする<br>21.7 | 情報メディアの利用による健康への影響を踏まえ、適切に行動しようとする　≪ステップ4と同じ≫<br>16.2 |
| | | ②<br>情報社会に参画しようとする態度 | 情報や情報技術を適切に使おうとする<br>83.0 | 情報通信ネットワークを協力して使おうとする<br>54.2 | 情報通信ネットワークは共用のものであるという意識を持って行動しようとする<br>32.9 | 情報通信ネットワークの公共性を意識して行動しようとする<br>17.7 | 情報通信ネットワークの公共性を意識し、望ましい情報活用の在り方について提案しようとする<br>6.5 |
| | | | | 情報や情報技術を生活に活かそうとする<br>65.3 | 情報や情報技術をより良い生活や社会づくりに活かそうとする<br>28.5 | 情報や情報技術をより良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする<br>12.6 | 情報や情報技術をより良い生活や持続可能な社会の構築に活かそうとする　≪ステップ4と同じ≫<br>9.0 |

【情報活用能力の体系表例(IE－Schoolにおける指導計画を元にステップ別に整理したもの)】(令和元年度版)全体版
■情報活用能力の育成全体版(ステップ1～ステップ5)
https://www.mext.go.jp/content/20201014-mxt_jogai01-100003163_005.pdf

資料編２　GIGA ネットワークの拡張整備について

# GIGA ネットワークの拡張整備について

GIGA スクール構想において、附属中学校及び高校の全 HR 教室+4教室に GIGA ネットワーク(無線 AP)が整備されましたが、校内における ICT 機器利活用の更なる充実のため、学校独自に GIGA ネットワークの拡張整備を行いました。

本校が実施した拡張整備の経過や今後の課題についてご説明します。

## １ GIGA ネットワーク拡張整備の経過

第１期　GIGA スクール構想に係る整備

整備時期　令和2年 12 月

整備箇所　中高HR教室+4教室(延び教室)

設置機種　Cisco Meraki MR46 クラウド管理型ワイヤレスアクセスポイント

第2期　職員室に無線 AP 増設

整備時期　令和3年7月

整備箇所　職員室　計１箇所

設置機種　Cisco Meraki MR46 クラウド管理型ワイヤレスアクセスポイント

施工金額　352,000 円

整備理由　タブレット端末を活用した教材準備や生徒連絡のため、特にリクエストの多かった職員室に先行して無線 AP の増設を行いました。

第3期　理科系特別教室に無線 AP 増設

整備時期　令和4年3月

整備箇所　理科系特別教室(化学・生物・物理・地学の実験室と講義室　計7箇所)

設置機種　Cisco Meraki MR46 クラウド管理型ワイヤレスアクセスポイント

施工金額　2,332,000 円

整備理由　本校は、SSH の指定を受けており、理科系特別教室の使用頻度と ICT 利活用のニーズが高いことから、他の特別教室よりも優先して無線 AP を増設しました。

第4期　北館及びコモンホール等に無線 AP 増設

整備時期　令和4年9月

整備箇所　音楽室・LL 教室・視聴覚室・コモンホール・ミーティングルーム・自習スペース・　北館廊下2箇所(書道・家庭科・PC 教室等に電波が届くように)　計8箇所

設置機種　Cisco Meraki MR46 クラウド管理型ワイヤレスアクセスポイント

施工金額　2,409,000　円

整備理由　北館の特別教室及びコモンホール等の収容人数の多い部屋に増設しました。

## 2 拡張整備を計画するにあたり検討したこと

(1) 整備する優先順位について

GIGA ネットワーク拡張整備は、限られた学校予算内で行うため、優先順位をつけて計画的に増設していく必要がありました。

まずは、通常の授業においてタブレット端末を活用するために必要不可欠な箇所から整備することとし

① 職員室

② 特別教室

③ コモンホールや視聴覚室といった収容人数の多い部屋

④ 体育館や格技場

と、優先順位を決めました。(現在は①～③まで整備が済み)

(2)ランニングコストを減らすには・・・

当初は、1教室に1台の無線 AP の整備を計画していましたが、天井付け(機器は下向き)で無線 AP 取り付けた場合、階下の部屋でも電波をキャッチできることが確認されました。

無線 AP は、1台ごとにライセンス料が掛かるため、「設置台数はなるべく少なく、電波をキャッチできる部屋は多く」ということを念頭に取り付け箇所の選定をしました。

なお、無線 AP1台あたり、同時接続される機器が増えると通信パフォーマンスが低下する(推奨は 40 台程度)との説明を業者から受けましたので、例えばデーター通信量が多い動画等を同時視聴する機会が頻繁にある場合は、その教室単独で無線 AP を整備した方が良いと思われます。

## 3 今後の課題について

(1)電子黒板機能付きプロジェクターの設置について

令和2年度スマートスクール事業において、中高全 HR 教室に電子黒板機能付きプロジェクターが設置されましたが、特別教室には設置されていません。無線 AP と同様に特別教室にも電子黒板機能付きプロジェクターの整備を進めたいところですが、予算と半導体不足による商品の納期遅れがネックになっています。

(2)コミュニケーションルームの整備

2020 年 10 月 20 日に立案し、現在の LL 教室をコミュニケーションルームとして整備する計画をしています。

・「総合的な探究の時間」に対応するための教室

・ 生徒が自由にプレゼンテーションを容易にできる環境とインターネットに接続できる環境の確保

といった事が主な整備の目的です。LL 機器の撤去とプロジェクターやスクリーンの調達等、単年度での整備は難しいため、数年掛けてコミニュケーションルーム化していくことを目標としています。