

第65集

令和3年度

研究紀要

(実践事例集)

研究主題

学ぶ意義を考え、学びに向かう力を育む授業改善

ICT 機器の効果的な導入

大分大学教育学部附属中学校

令和3年度 研究テーマ

学ぶ意義を考え、学びに向かう力を育む授業改善
～ ICT 機器の効果的な導入 ～

I はじめに

GIGA =
Global and Innovation Gateway
for All の略

ICT =
Information and Communication
Technology の略

ICT 端末=
一人一台端末のこと
本校では、chromebook を採用

ICT 機器=
ICT 端末や各種機材の総称

2019年文部科学省から「GIGA スクール構想」が示されたことを受け、全国において生徒向けの1人1台端末と、高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備されることになった。また、新型コロナウイルス感染症の影響は依然として続き、「予防」と「学びの保障」の両立をめざした予定の前倒しが決定され、設置はますます加速した。本校においても GIGA スクール構想に伴う環境が整備され、今年度から運用することになった。

今年度より本格実施となった学習指導要領において、「情報活用能力」を「言語能力」と同様に「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられた。そのために、学校の ICT 環境整備と ICT を活用した学習活動の充実を図ることが私たち教職員に課せられた使命である。

しかし、この期待に応えるための資源、組織や仕組みづくりのノウハウに関するなど先行事例が乏しく、ICT 端末と通信ネットワークを有効に活用するにはどうすればよいかという不安や苦しみの声が多く挙げられた。

そこで、今年度の学校研究は、本校における GIGA スクール構想を「附中×GIGA」と称し、ICT 端末を学習道具として用いるために、どの学習内容において、どの場面で、どのように用いるかを考え、実践・検証をすることにした。学校研究の柱に据えることで ICT 端末を活用する新しい学びにつなげることができたと自負するところである。また実践を重ねることで課題を洗い出すことができ、一つ一つを職員間で共有しながら解決を目指すことができたと思う。

私たちの実践が、多様な子供たちを誰一人取り残すことなく、子供たち一人一人に公正に個別最適化された学びを保障するいわゆる令和の学びの「スタンダード」を実現に近づくと一助になれば幸いである。

II 研究の経緯

「問い」の工夫のある授業

これまで学校研究を通して、学ぶ意欲の持続を図る「単元計画」や主体的・対話的で深い学びを生む「問い」に着目して授業づくりを積み重ねてきた。また六期コンセプトと生徒会活動を連動させ「生徒と共に創る授業」を推進してきた。

「問い」とは、子どもが頭を働かせるよう促す仕掛けと考える。『教師の学び方（澤井先生著書）より』見方・考え方を働かせたり、主体的に取り組んだり、対話的に考えを広げ、まとめたりする経験を通して、各教科のめざす資質・能力をつけることを目指してきた。

学習問題、本時の課題、本時の問い、ねらい、めあて、発問などの「問い」を目的に応じて次のように単元計画・授業に位置づけることにしている。

「問い」の工夫Ⅰ

めあて、学習内容が生徒に届き、共有させ、主体性を生むための手立て・プロセス

「問い」の工夫Ⅱ

深い学び(単元の目標達成)に迫るための手立て・プロセス

Ⅲ 研究主題

ICT 機器は
学習道具である

GIGA スクール構想を推進するにあたって、次の 2 つに着手しなくてはならない。

まず、「ICT 機器は学習道具である」という新しい価値を示すである。

PISA2018 のデータで示されているように学校外での ICT 利用は「学習外」に比重が偏っていることからわかるように、ほとんどの生徒たちにとって ICT 機器は娯楽のための道具であった。そのために「学ぶ意義」を見つめなおすことで、教職員と生徒そして保護者の ICT 端末に対する意識を変えようと考えた。

ICT を使用する
こと自体が目的に
なっていない。

次に「ICT を使用すること自体が目的になってはならない。」ということである。

「学ぶとは、将来に役立つ資質・能力を身につけようとする」という前提に立ち、学習者に「学ぶ意義」を実感させることができれば ICT を活用する意味を見出すことができると考える。また、ICT 端末の活用で見つけた新しい学び方の効果を授業者と学習者が共有することができれば、学び方の方法として選択肢が増え、主体的に学びに向かうようになると考える。

3 つの柱

これを「学ぶ意義を考える」ことを原動力にした「附中×GIGA」とする。そこで今年度の研究主題に対して、実践の3つの柱を次のように掲げた。

①学ぶ意義を考え、見出すこと(各教科の取組)

ア、主体的に学習に取り組む態度を可視化する振り返り

イ、「問い」工夫のある授業

②主体的・対話的で深い学びを豊かにする ICT の効果的な活用の実践

ア、これまでの学びの良さの上に立った新しい学び方の創造

イ、附中版 ICT 学習スタイルの構築

③「生徒と共に創る授業」の推進

ア、「附中×GIGA」(附中版 GIGA スクール構想)の推進

イ、資質・能力(情報活用能力)の設定・共有

Ⅲ 研究実践の3つの柱

学ぶ意義を考え、
見出すこと

学ぶ意義を実感している状態を「学びの経験を次の学びや行動に生かそうとする生徒の姿」でとらえる。生徒一人一人が見出した学ぶ意義は、「もっと調べてみたい」や「次はこれを考えたい」といった好奇心を生み、次の主体的な学びにつながるであろう。また、主体的に取り組んだ経験を積み重ねることで肯定的自己理解がすすみ、主体的な判断の下に行動し、他者と共によりよく生きようとする「自主・自立の精神」の涵養につながると考えた。

授業者は、学習者が学ぶ意義について考える機会を単元計画に位置づけたり、学習の成果を実感することのできる振り返りを蓄積したりする。これをもとに語り合う場を設定

し、理想とする姿を共有し、今の学びが将来にどのようにつながっているかを意識するように促す。これによって、ICT 機器を導入する目的や実践の素地となる資質・能力（附属中学校で特に重点とすべき情報活用能力）を明確にすることができると考える。

これにより「ICT は学習道具である」という新しい意識を生み出したいと考える。



主体的・対話的で深い学びを豊かにするICTの効果的な活用

「ICT 端末は、学びを豊かにする学習道具である。」という考えのもと、積極的に生徒に使用させ、慣れさせていく中で「どの場面で」「どのように」活用すればよいかを授業で実践し、その効果を検証することにした。

実践のキーワード 「デジタルかアナログか」ではなく「デジタルもアナログも」「道具として選択肢を増やすための未来への投資」

学びのイノベーション事業実証研究報告書(H26)をもとに ICT の活用実践を分類することにした。学びの良さを大事にしながら、「何を再構築して何は変えたくないか」「これまでの手法に ICT を取り入れるにはどうすればよいか」を試行錯誤しながら実践を行い、その効果を検証した。

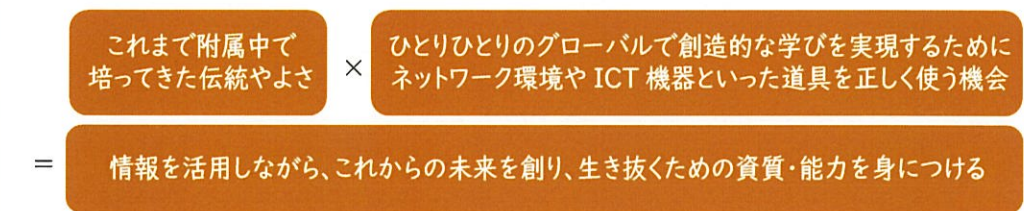


校内研修では、これらの実践を共有し合い、「どのように学ばせるか」という授業の方法の選択肢を増やすことにした。授業者は、目的達成にいちばん合った使い方を判断できるようになることを目的とする。

「生徒と共に創る授業」の推進

自らの力で GIGA スクール構想を推進するための組織を立ち上げ、動き出すためには授業者、学習者の一人一人が GIGA スクール構想の推進を担うべきという意識を高める必要がある。生徒や保護者を含む学校全体で行う取組を「附中×GIGA」と称して、研究の柱に位置づけて新しい「生徒と共に創る授業」の形を考えることを目指す。

「附中×GIGA」の基本的な考え方



この「附中×GIGA」には、附属中の良さの上に立ち、一人一人が正しく使うことでより良い効果を生みたいという願いを込めている。学習者自身が ICT の良さや危険性を正しく理解しながら、自分の学びや生活に積極的に取り入れることを目指していく。

IV ICT の効果的な活用

ICT 端末を授業に取り入れると、「学び方」の選択肢が増えてきた。例えば、「学習者同士が互いに意見を述べたり、比べたりしながら 1 つのファイルを協働編集する。」「話し合いで使用したものを学びの成果物として簡単に保存し、共有する。」「質問に対して生徒の意見を素早く集約する。」「教材や教具を操作しながら自分のペースで課題に取り組む。」「わからないことがあったら検索する」などこれまで難しいとされていたことができるようになった。もちろん ICT を導入することは良いことばかりではない。できることが増えるほど「やって良いことか」を正しく判断できることなどの課題が見えてきた。そこで、「生徒と共に創る授業」において、育むべき情報活用能力（特に情報モラル）について教職員で共有を図ってきた。そして、可能な限り制限を取り除いたとしても ICT を正しく、より良く利用するスキルと態度を磨きつづけることが、自分の将来に対する責任の取り方であることを声かけしながら活用を推進してきた。

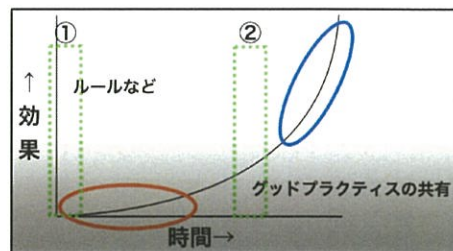
「附中×GIGA」で身につけるべき、情報活用能力

A 情報活用の実践力	B 情報に関する科学的な理解	C 情報社会に参画する態度
<ul style="list-style-type: none"> ICT の基本的な操作方法がわかる 情報を根拠として話し合うことができる 課題や目的に合わせて情報を集めたり、整理したりする。 受け手の状況を考えて伝える 	<ul style="list-style-type: none"> 正しい情報を読み取る 情報を正しく扱ったり、評価・改善したりするためのプログラミング的思考を身につける 	<ul style="list-style-type: none"> 情報モラルを身につけ、発信する情報に関して責任を持つ 新しいこと（情報を正しく活用した社会の創造）に挑戦しようとする
<p>①情報モラルを正しく理解する（ICT 端末を扱う者として自己責任を自覚した行動）</p> <p>②目的に合う正しい活用をする（誘惑に負けて手遊びの道具にしない）</p> <p>③自分を正しくコントロールする（「ダメなことはダメ」と判断できる）</p> <p>④ICT による実生活への影響をイメージした行動をとる</p> <p>「ICT 端末の価値は使用者である自分によって決まる」という意識を高める。</p> <p>正しく使うことで、GIGA スクール構想のより良い効果を生みたいという願いを共有する。</p>		

端末を使うこと自体を目的とせず、ICT の良さを理解しながら、自分の生活リズムの中に取り入れることを意識させながら推進することができた。

ICT 活用の効果は放物線である。

中川一史先生（放送大学放送大学情報コース・情報学プログラム教授）から「ICT 活用の効果は放物線である。」と言葉をいただいたとおりである。ICT の有用性を授業者と学習者が共有し、その効果を実感できるまでには、遠い道のりではあるが、一步一步着実に進んでいる。



V 保護者との連携

「有効活用の鍵は、慣れ(頻度+スキル)であり、練習をするのではなく経験を積むことにある。」ということ、保護者とも共有をすべく取り組んできた。「学び」を止めないを合言葉に保護者との連携を進めることができた。

PTA 新聞「あおがき」や文書、学年 PTA を通じて「附中×GIGA」の取組の理念を説明したり、取組を紹介したりしてきた。多くの保護者からも「附中×GIGA」の取組の主旨にご賛同をいただいた。「ネットに関するリスクを正しく伝える。遠ざけるのではなく使いながら学ぶことが重要だ。ネットモラルに関する知識は必要だがネットモラル以前に子供の規範意識や他者への想像力、思いやりを育てれば興味がわいても自制することができると思う。」といった保護者の声を多数いただき、生徒の ICT 利用についての責任と支援を共有していただいていると実感できた。

実際に 9 月の初めにオンライン授業を実施できたのは、各家庭の Wi-fi 環境を整えていただいたおかげである。また、端末に関する共助的な保障体制をつくることができたのは PTA のご理解とご協力のおかげである。学習者にとって ICT の活用はおおむね肯定的な回答をいただいている。

もちろん課題は山積みである。

- ①健康への配慮
- ②端末の使用について(時間帯や頻度の問題)
- ③日々更新される情報に関する知識・技能の習得
- ④学習と娯楽の見分けがつかないこと

これらの課題に対して保護者から不安の声も上がっている。抱えた問題や不安を一緒に解決するために対話を重ね、学習機会を設けるなど今後の取組も企画をする必要があると考える。

V 「附中×GIGA」の展望

未知かつ日々進化する ICT の分野にかかわらず試行錯誤しながら積極的に授業に取り入れることができている。校内研究に実践交流会を位置づけ、重ねるにつれて、授業者の ICT への抵抗感は和らいていると伺える。「実践することでどのような効果がみられるか」に焦点をあて実践事例を集めることにしている。

生徒の「道具としての意識」「活用能力」「ICT 端末に対する考え方」は、確実に向上している。来年度も引き続き ICT 活用を推進することで生徒自らが適切なツールを選択するように促したい。学習の基盤となる情報活用能力等の資質・能力を土台として、自身に合った学習として最適になるように調整しようとする態度を身につけさせたいと考える。

教科の実践について

【国語科】 恵藤 美貴 井田 由紀 大渡 克教	41_オンライン会議の極意に迫ろう	1年
	40_リモート会議アプリを使用した他県の異学年生との交流 [单元「他県の中学1年生からの質問に的確に答える」2時間計画]	3年
	22_現代版枕草子季節エッセイを書こう	2年
	21_詩の世界を楽しもう	1年
	20_オンラインでのプレゼンテーション [3時間計画]	3年
	19_附属中学校のポスターを共同編集で制作する [3時間計画]	3年
	08_情報を整理して書こう	1年
	03_二つのポスターを比較し、評価する[单元「鑑賞と批評」発展学習]	3年
	01_「クマゼミ増加の原因を探る」活用学習 国語科 (PDF ファイル)	2年
	【社会科】 白石遼太郎 阿南 幸一 小野 智博	60_思考の変容をみるための「振り返り」
43_学習到達度を示したルーブリック評価		2年
42_Google Forms を活用した社会科地理的分野の小テスト実施		1年
27_知識構成型ジグソー学習【6時間】单元「国の政治の仕組み」		3年
26_Google Jamboard を活用した思考ツール機能		2年
25_Google Jamboard を活用した社会科地理的分野の導入		1年
12_現代社会の課題をとらえる【調べ学習】		3年
07_徳川氏による長期政権の確立		2年
【数学科】 高木 博也 草場 博文 戸次 啓	59_クラウドと classroom の効果的な活用	2年
	58_筆記用具と同じように学習道具として使う(その2)	2年
	57_筆記用具と同じように学習道具として使う	2年
	45_確率～起こりやすさをとらえる【1年の復習】	2年
	44_Geo Gebra を活用した授業展開【データの分析と活用】	1年
	24_平方根の利用	3年
	23_クラウドを活用した授業展開【1次方程式の利用】	1年
	18_1次関数の利用	2年
	16_1次関数のグラフ	2年
	15_クラウドを利用した考えの共有～連立方程式の利用～	2年
05_連立方程式の活用(導入)	2年	

【理科】 矢野 雄大 加地 伸二 石松 一彦	47_2030年のエネルギーミックス【単元6 地球の明るい未来のために】	3年
	46_フックの法則	1年
	39_Google Formsを用いた振り返り課題【生物分野 生命のつながり】 ～オンライン授業での問いとその振り返り, CBTに向けて～	3年
	28_緊急地震速報の仕組み【地学分野 地震】 揺れの伝わり方の仕組みを, 根拠をもって説明しよう	1年
	13_植物の分類	1年
	10_データのグラフ化による考察～物理分野:物体の運動とエネルギー～	3年
【音楽科】 田村 有実子	48_作曲者の思いを感じ取りながら, 音楽を味わおう	1年
	32_全体の響きや声部の役割を生かした合唱をつくろう	3年
【美術科】 矢治 朋恵	49_心のイメージを形に ～印象や感情を表す～	2年
	33_広がる模様の世界 ～特徴をとらえて構成する～	1年
	11_制作・振り返りでの活用	全学年
【保健体育科】 羽田野 直樹 木梨 祐司 板井 渉	52_保健分野「応急手当」～処置の仕方を動画から学ぼう～	2年
	51_体育分野「ゴール型」～バスケットボールの技能評価～	1年
	50_ソフトボール～技能テスト～	1年
	38_喫煙と健康	3年
	37_器械運動「マット運動」～自分の動作を動画から振り返ろう～	2年
	36_球技ネット型「バレーボール」～チームの動きを修正しよう～	1年
	09_生活習慣病とその予防について	2年
【技術家庭科】 添島 秀紀 高橋 雅子	35_少人数での共有スライド作成 [家庭分野]	2年
	34_検索サイトの制作(演習) [技術分野] 単元:双方向性のあるコンテンツ～オリジナルHPの作成	2年
	04_さまざまな生物育成の技術 [技術分野]	3年
【英語科】 白根 和延 三村 洋平 丸田 仁	61_自律的学習者の育成につながるICT端末の利用	2年
	55_AI(人工知能)についての意見と理由を言うことができる	3年
	54_「What is your plan of school trip for next year?」の内容を スライドを作って発表しよう	2年
	53_昨夜にしていたことを作文しよう	1年
	31_Let's reply to Lisa's e-mail.	1年
	30_ローザさんの逮捕事件の際, バスの乗客はドライバーの言動を どう感じたのだろう。white people, black people, myselfの3つの 立場で考えを共有しよう	3年
	29_Which country do you want to visit?の内容についてスライドを 作って発表しよう	2年
	06_スピーキングトレーニング	3年
	02_Lesson1 おすすめの洋楽を紹介しよう(Writing)	3年
【総合的な学習の時間】	56_Zoomアプリを利用したオンラインによる他中学校との交流授業	3年
	17_オンラインで行う総合的な学習の時間	2年
	14_授業は将来にどうつながっているのか	3年

国語科 1年

オンライン会議の極意に迫ろう

担当 恵藤美貴

【単元の目標】

意見と根拠を明確にして話し合う。

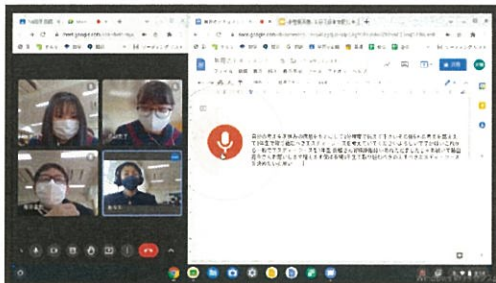
話題や展開を捉えながら話し合い、互いの発言を結び付けて考えをまとめる。

【 問 い 】

- ・ 3年生の作製した SDGs を推進する CM 動画を視聴し、話し合いへの意欲を喚起する。(問いの工夫Ⅰ)
- ・ オンライン会議の様子を録画したものを視聴しながら振り返る。(問いの工夫Ⅱ)

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
A1 3年生の作製した SDGs を推進する CM動画を視聴させ、話し合いへの意欲を喚起する。	印刷資料や静止画を提示しながら SDGs について説明し、話し合いの意図を伝える。
B3 3年生の動画への感想をフォームで集め、3年生にフィードバックする。	感想用紙に記入し、3年生に渡す。
C1 オンラインでグループディスカッションを行い、録画した映像を見ながら話し合いを振り返る。	机を付けて話し合い、書記がメモを取ってまとめたものをもとにディスカッションを振り返る。
C2 個人のオンライン会議の振り返りおよび、班の議事録をスライドにまとめて閲覧する。	指名して発表させる。

【資料】



スクリーンキャプチャ機能で自分の画面を録画・録音している。自分の発言をテキストに起こしながら会議に参加できる。



主催者による録画面では、発言者がアップになる。クラス全員で行ってもイヤホンを使うので話し合いに支障はなく、録音した音声もクリアに聞こえる。

【ICT 機器を活用する良さ】

○従来、「話す・聞く」スキルの習得は、その場限りの音声言語であるという特性のために、非常に困難であったが、録画を見ることで自分の話し合いでの発言やその時の姿を振り返って個々が自分の課題を捉え、改善に向けた方策を考えることができた。

○録画を見返しながら評価ができる。

○他学年のデータを活用できたり、繰り返し見たりすることができる。

○学習者が意欲的に取り組もうとする。

【改善すべき点と原因および改善案】

・ 機器の扱いを習得する必要がある、時間がかかる。

・ 常にネットワーク環境が安定しているとは限らないため、その場合の対処を考えておく必要がある。

国語科 3年

リモート会議アプリを使用した他県の異学年生との交流 (2時間計画)

(単元「他県の中学1年生からの質問に的確に答える」)

担当 大渡 克教

本単元は本校3年生の総合的な学習の時間で制作した動画「附中生からの未来へ向けてのメッセージ」(各動画30秒×12本)を熊本市の中学1年生に事前に見てもらい、それに関する質疑応答を行うものである

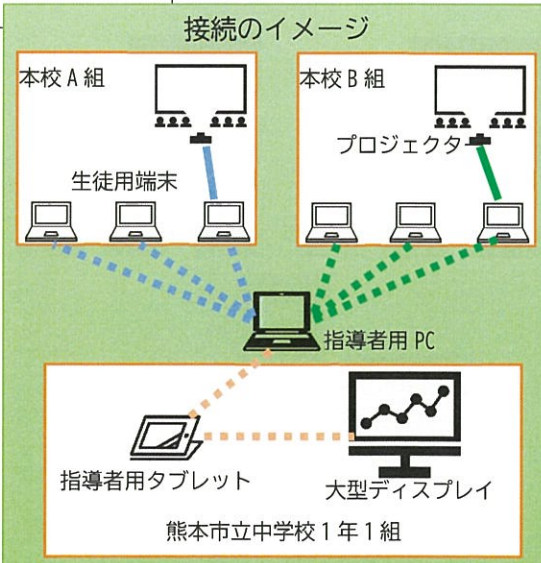
【活動の目標】

必要に応じて記録したり質問したりしながら話の内容を捉え、共通点や相違点などを踏まえて、自分の考えをまとめることができる(思・判・表A(1)エ) …相手校1年生

自分の立場や考えを明確にし、相手を説得できるように論理の展開などを考えて、話の構成を工夫することができる(思・判・表A(1)イ) …本校3年生

【 問 い 】

- ・異学年生徒からの質問や意見に対して、自分の立場を踏まえ、聞き手が納得できるように説明しよう。
 - (1)聞き手に自分の立場や考えを伝える説明はどのようなものであればいいのか
 - (2)聞き手が納得する事例や根拠はどのようなものであるか

今回 ICT を活用した場面	従来の活動/資料
<p>A1 一斉学習 / C2 共同での意見整理 / C1 発表や話し合い</p> <ul style="list-style-type: none"> ・制作した動画の視聴を行い、改めて自分たち立場や考えを確認する。 ・動画に対する質問を想定し、自分たちの考えを伝えるための資料(具体的な事例や根拠)づくりを行う(Google スライドを使用) <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○資料の加除修正が容易で試行錯誤がしやすい。 ○書き込みが同時にできるので、作業効率は良い。 	<p>想定される質問について、付箋等を用いながら、情報を整理する。</p> <p>資料は手書きで作成。または、個別にPCを使用し、作成した後に、複数の資料を1つに合成する。</p>
<p>C4 学校の壁を越えた学習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ZOOMを使用し、動画に関する質疑応答を行う。 ・相手校とのクラス数や授業開始時刻の違いがあるため、2限連続かつ本校は2学級合同での授業とする。 ・授業の流れは以下の通り <ol style="list-style-type: none"> 1 動画についての質疑応答…動画の本数だけ繰り返す <ol style="list-style-type: none"> (1) 動画視聴 30秒 (2) 質疑応答 8分 2 「1」に関する評価…本校の監査委員が行う 3 振り返り…それぞれの学校の指導者から説明 	<p>接続のイメージ</p>  <p>本校 A 組 (生徒用端末, プロジェクタ) 本校 B 組 (生徒用端末, プロジェクタ) 熊本市立中学校 1年 1組 (指導者用 PC, 指導者用タブレット, 大型ディスプレイ)</p>

【ICT 機器を活用する良さ】

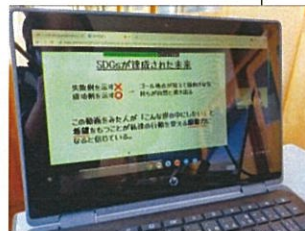
- 学校内にあっては、多人数であっても、また違う教室であっても同じ会議や話し合いに参加できるというメリットはある。
- 学校間であっても、複数箇所から会議や話し合いに参加することは可能である。



本校の教室の様子



質問に答える本校の生徒の様子



本校の生徒が予め作成していたスライド



指導者用 PC の映像

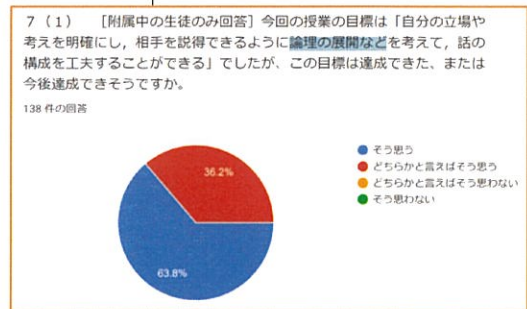
B1 個に応じる学習

事後の振り返りの際に、各自で本時の目標について、どのくらいそれが達成できたのか等について Google forms で回答する。

振り返り用紙等に手書きで記載する。

【ICT 機器を活用する良さ】

- 生徒の回答がリアルタイムで見ることができ、それらを踏まえて授業のまとめ等が行える。
- 目標の達成度についての傾向がすぐに把握でき、授業改善に資することが容易である。
- アカウントさえあれば、両校の生徒の思いなどが即座に共有でき、また相互評価も可能なため、自己評価と合わせて、自分たちの学びの良かった点を見つけやすくなる。



本校生徒の振り返りの結果（一部抜粋）

【ICT 活用のポイント】

リモート会議アプリの使用によって、今後の社会において、ますます行われるであろう遠隔での会議を実際に行うことができた。中学校国語科においては、これまで培ってきた力を、学年を経るごとに習熟させることも重要であり、そのような意味でも、異学年間での話し合いを素材とした授業を行うことは有効であった。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・相手校の生徒端末では Google forms が使用できなかったため、相手校の生徒は振り返りをプリントで行った。
- ⇒相手校の端末が Ipad であったため、一人一人に Google アカウントが与えられていなかった。OS 等の違いに関わらずアンケート等が行えるアプリ等の使用も視野に入れるべき。
- ・効率的な接続の仕方
- ⇒このような会議を行う際のノウハウの共有が必要。

国語科 2年

現代版 枕草子 季節エッセイを書こう

井田由紀

【活動の目標】

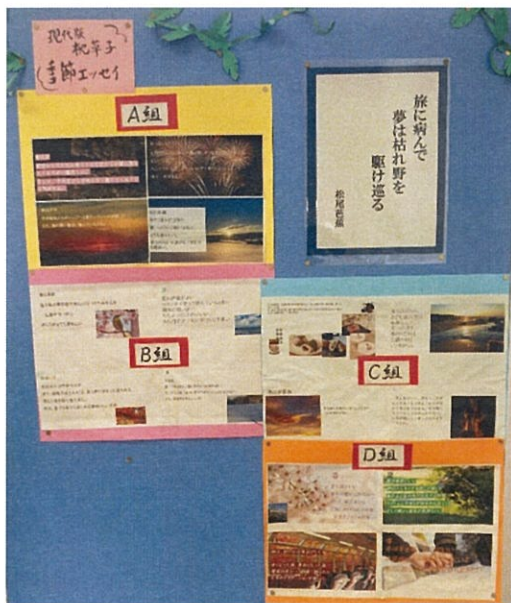
- ・古文「枕草子」を読み取った後、現代語で季節にまつわる随筆を、清少納言の感性、文体にあやかって書くことができる。(書く・ウ)
- ・班で作品を交流し、季節感を表すスライドを作成し、表現豊かに発表することができる。
(主体的に学習に取り組む態度)

【 問 い 】

- ・活用学習として、古典プリントに文章の下書きをする。
- ・下書きを、班で交流し、推敲しあう。その際、四季を班員で分担し、スライド作成の計画をする。
- ・できれば、班でつながったテーマがあるとよいと伝え、画像やフォント選びに意欲を持たせる。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B2 調査活動 枕草子の時代背景、文化を調べる。	・便覧等の書物によって調べる。
B4 表現・制作 分担した季節エッセイを、工夫してスライドで表現する。	・文章の読み合わせをする。手描きでイラストを添える。
C1 発表・話し合い クラスでスクリーンにスライドを映し、朗読発表会をする。	・朗読発表会をする。またはプリントした作品を交流する。

【資料】生徒が作成したレポート



【ICT 機器を活用する良さ】

- 学習者の興味を引き、意欲的に活動する。
- 授業者が機器の扱いが苦手でも、学習者が慣れていて、活用する意図を汲んでくれるようになった。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・クロームブックを使わせている時間の、個人の活動の様子を把握しづらい。本来の活動と外れたことをする生徒への対応で授業の流れが悪くなる。
⇒一端末のマナー、趣旨の浸透不足。
- ⇒国語という教科の特質からして、ある程度従来の指導形態を残したい。書く活動、印刷物の活用、掲示等。

国語科 1年

詩の世界を楽しもう

担当 恵藤美貴

【活動の目標】

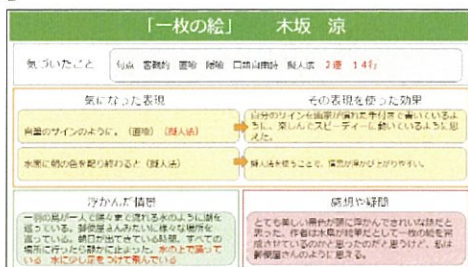
詩の情景を想像し、表現の効果について考えることを通して読み深めることができる。

【 問 い 】

- ・既習の詩で学んだことを生かして新しく学習する詩を多面的に読み、例に倣ってスライドにまとめさせる。(問いの工夫Ⅰ)
- ・学習を生かして自身が創作した詩を学校説明会に来校する小学6年生に見てもらう。(問いの工夫Ⅱ)

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B4 詩から想像される情景, 特徴や表現の工夫をスライドにまとめる。	詩から想像される情景, 特徴や表現の工夫をワークシートに書き込む。
C1 まとめたスライドを使って発表し合う。	ワークシートを見せながら班員に発表する。
B5 友だちの発表を聞いて得た学びを赤色でスライドに追記する。スライドを提出する。	友だちの発表を聞いて得た学びを赤色で追記する。ワークシートを提出する。
C1 身近な「比喩」を探してストリームで伝え合う。	数名を指名して発表させる。
C1 「比喩」の効果を自分の言葉でまとめてストリームで伝える。	「比喩」の効果を自分の言葉でまとめてノートに記入し, 数名を指名して発表させる。

【資料】



B4 教科書の詩について、情景・特徴・表現の工夫をまとめたスライド



C1 身近な「比喩」を探してストリームで伝え合う

【ICT 機器を活用する良さ】

- 全員が意見を一斉に発信でき、一覧できることで、多くの考えを知ることができる。
- 字の丁寧さなどに惑わされず内容に迫ることができる。
- データで評価物が回収できるため、煩雑さが解消される。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・提出期限を提示してスライドを提出するように指示を出しても、プリントで提出する時よりも提出率が低い。
- ⇒原因
主体的に取り組むたいと思える課題になっていないからプリントのような現物もないため、授業を離れると提出することを忘れる。
- ⇒改善案など
授業時間内で提出させる。期限の日の授業で完了していなくても提出させる。

国語科 3年

オンラインでのプレゼンテーション (3 時間計画)

(単元「附中『魅力』アッププロジェクト 2～魅力を伝えるためのポスターを売り込む～)

担当 大渡 克教

【活動の目標】 言語活動例 ア 提案や主張など自分の考えを話したり、それらを聞いて質問したり評価などを述べたりする活動




自分の立場や考えを明確にし、相手を説得できるように論理の展開などを考えて、話の構成を工夫することができる。(思・判・表 A (I) イ)

話の展開を予測しながら聞き、聞き取った内容や表現の仕方を評価して、自分の考えを広げたり深めたりすることができる。(思・判・表 A (I) エ)

【 問 い 】

・制作したポスターの魅力を発信するためのプレゼンテーションを考えよう。

- (1)ポスターの魅力を発信するプレゼンテーションの内容(情報・構成)はどのようなものであるべきか
- (2)実施したプレゼンテーション(情報・構成・話し方等)の良い点と修正すべき点はどこか。
- (3)望ましいプレゼンテーション(または、「話し合い活動」とはどのようなものであるべきか。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動 / 資料
<p>C2 共同での意見整理 / C3 共同制作</p> <p>個別にプレゼンテーションの構想を練った後に、4 人班でプレゼンテーションの構想を練る (Google スライドを使用)。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>プレゼンテーションの条件</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 5～7 分間 ② Meet を通じて行うオンラインのプレゼンテーションとする ③ スライドは表紙を含めて、5 枚以内 ④ スライドの中には、ポスターの写真を 1 回は入れる。 ⑤ 話す内容等は、班員全員で考えるが、最終的なプレゼンテーションは班代表の 1 名と PC 操作 1 名とする。 </div> <p>スライドおよびスクリプトが完成した後は、2 班でプレゼンテーションの練習 (Google スライドを使用 ビデオ会議は Google Meet を使用) を行い、相互批評の後、修正作業に入る。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○Google スライドは、書き込みが 4 人同時にできるので、作業の段取り等の確認がきちんとできているという条件下においては、作業効率が高い (オフィス系アプリケーションに比しても同様のことが言える)。</p> <p>○修正作業が楽である。</p> <p>(例) 言葉の書き換えやレイアウトの変更が容易である。 スライドの順番の入れ替えが容易である。 数枚の候補を作成しておき、あとから選択するというのも行いやすい。</p>	<p>付箋にプレゼンテーションで伝えたいことを書き、それを整理しながら構想を練る。</p>  <p>共同での意見整理の前の個別活動</p>   <p>個別作業後の共同での意見整理</p>

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

○作業の段取りを全員で確認し、共通認識のもとで活動しないと、無駄な作業や不用意なデータの削除が行われる。これは、共同編集・共同制作を何度もしていけば、解決可能である。



プレゼンテーション実施後の修正活動

C1 発表や話し合い / C4 学校の壁を越えた学習

2クラス合同の授業とし、それぞれの教室からオンライン（Google Meet）を使用）でプレゼンテーションを行う。

※本単元は、教室間で行うものであるが、今後は学校間で行うことを前提とした活動と位置付けている。



プレゼンテーションの実施方法

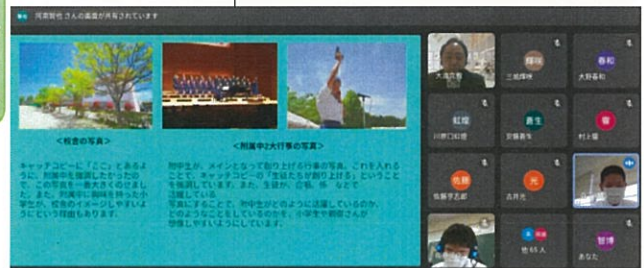
- ①A組〇班（班は任意の班）がプレゼンテーションを行う
 - ②B組〇班（班は任意の班）が質問者となり、質疑応答を行う。
 - ③他の班は、①②のやり取りを評価する。
- ※①～③を2回行ったのち、本時の振り返りを行う



【ICT 機器を活用する良さ】

○教室間や学校間であっても教室内で行うのと同様の活動ができる。

○会議自体を録画して、何度も見直すことが可能である。



ビデオ会議の様子と端末画面
ネットの安定のため、実際に話をする生徒以外はカメラをオフにしている。

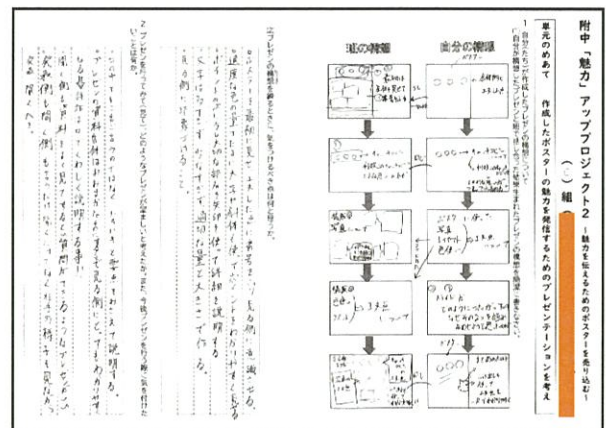
【改善すべき点と原因または改善の見通し】

○個別に準備させているヘッドセットの性能差からか、声の聞こえに若干の差があった。

【ICT 活用のポイント】

ICT の活用により、修正が容易にできるため、国語科が付けたい力を付けるための試行錯誤に時間を費やすことができるという点において効果がある。

一方で、共同編集をさせるということは、個別の評価を別の成果物等で行う必要があり、どれが個の思考過程等が残るように、活動を組んでいくことが求められる。よって、評価材料に関しては、個のものと班のものとの併用を事前に考えなければならない。



国語科 3年

附属中学校のポスターを共同編集で制作する（3時間計画）

（単元「附中『魅力』アッププロジェクト～自分の「附属中学校」を発信しよう～」）

担当 大渡 克教

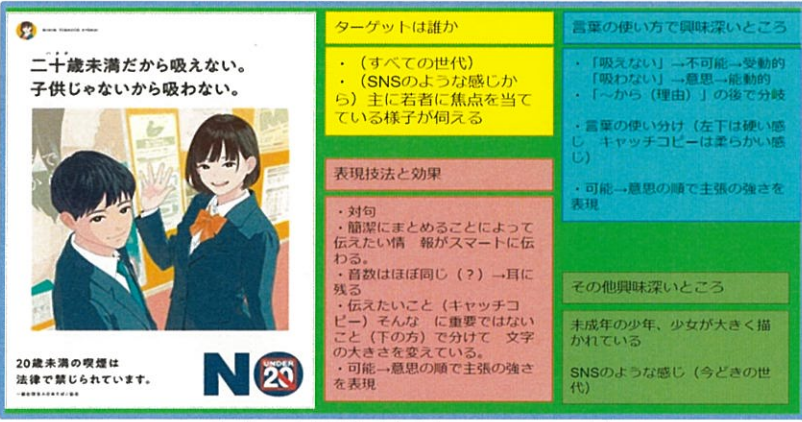


【活動の目標】

目的や意図に応じて、社会生活の中から題材を決め、集めた材料の客観性や信頼性を確認し、伝えたいことを明確にすることができる。（思・判・表 B (1) ア）

表現のしかたを考えたり資料を適切に引用したりするなど、自分の考えがわかりやすく伝わる文章になるように工夫することができる。（思・判・表 B (1) ウ）

【 問 い 】

- ・大分県内の公立小学校の6年生に対し、附属中学校の魅力を一目で分かるように発信しよう。
- (1)どのような媒体が望ましいか。またその中には、どのような情報が含まれれば良いか。
- (2)魅力を伝えるキャッチコピーはどのようなものが望ましいのか。
- (3)ポスターのレイアウト等はどのようなものであれば良いか。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動／資料
<p>A 一斉学習 / C2 共同での意見整理/ C1 発表や話し合い</p> <p>4人班で、ポスターのキャッチコピーの特徴について意見整理を行い、それを基にそのキャッチコピーの効果やキャッチコピーに求められることを話し合う（Google スライドを使用）。</p>  <p>生徒の意見が反映されているスライド</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○カラーで提示され、拡大縮小も自由度が高いため、ポスターを丁寧に見ることが可能。（生徒の立場） ○交流結果がスライド上に残るので、思考の跡もある程度振り返ることができる。 ○書き込みが4人同時にできるので、付箋に書き込むよりも、作業効率は良い。 	<p>ポスターに付箋で気付きを貼り付け、その付箋の整理をすることで、キャッチコピーに求められることを話し合う。</p>  <p>共同での意見整理の様子</p>  <p>意見整理後の生徒の批評</p>

C2 共同での意見整理 / C3 共同制作

4人班で、キャッチコピーのアイディアを出し合い、それらを基にキャッチコピーを制作する。

手書きのキャッチコピーを見ながら、話し合う。

個々が考えたキャッチコピーとそれに対する班員からのコメント

【ICT 機器を活用する良さ】

○4人のアイディアを比べながら見ることができ、その良さや特徴などをつかみやすい。また、様々なアドバイスも文字として残すことができる。

C3 共同制作

決定したキャッチコピーを入れ、4人班でポスターを制作する。

手書きでの制作、または、PC 1台でポスターの制作を行う。

※この活動は、本単元で付けたい力を付けるものではなく、次の単元で行うプレゼンテーションの素材を作るための活動である。

【ICT 機器を活用する良さ】

- すぐに訂正できるため、試行錯誤が望める。
- 誤字・脱字が少なく、字の巧拙の差がなくなる。
- 4人同時で作業が可能である。

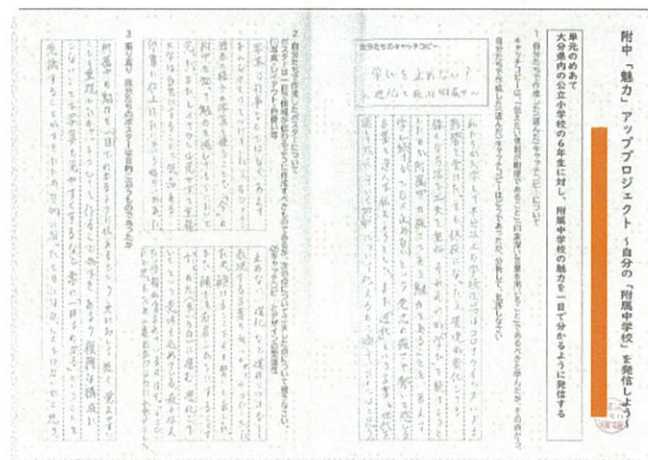


共同制作したポスターの例

【ICT 活用のポイント】

国語科が付けたい力を付けるための試行錯誤に時間を費やすことができたという点において効果があった。また、同グループの生徒の思考過程が、共有できるという点からも有効である。さらに、成果物を評価材料の一つにする場合、文字の巧拙など、評価には関係ない要素を排除できるという点でも有効である。

一方で、タイピングの力やアプリケーションソフトの運用能力の差によって、成果物の良し悪しが分かれてしまうということもある。評価材料に関しては、手書きのものとの併用も考えなければならない。



単元の振り返り

国語科 1年

情報を整理して書こう

担当 恵藤美貴

【活動の目標】

集めた情報を比較したり分類したりして整理し、目的や相手に応じて伝えたいことを明確にして書くことができる。

【 問 い 】

- ・指導前にCBで400字の作文を書かせることで、書くことに苦手意識や抵抗感のある生徒にも意欲的に取り組ませる。(問いの工夫Ⅰ)
- ・指導後の文章について、コメント機能を用いることで時間をかけて丁寧に読んで相互批評をさせる。(問いの工夫Ⅱ)

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B4 指導前に「○○の魅力伝えよう」というテーマで google ドキュメントで 400 字の作文をさせる。	作文用紙を印刷・配布し、原稿用紙の使い方に従って書かせる。
A1 マッピング・観点別表・構成メモの例、デジタル教科書等を拡大して提示し、指導した。	黒板に書いたり、拡大したものを掲示したりして提示する。教科書のページ数を示し、教師の判読とともに教科書に印をつけて確認させる。
C2 授業で書き方の指導したのち、同じテーマでもう一度書いた文章にコメントを付けあう。	原稿用紙を班で回し、付箋にコメントを書いて貼り付けて返す。読んだり書いたりする速度が異なるため、時差の調整が必要になる。

【資料】生徒が作成したレポート

おすすめの音楽 生徒1
一年A組

私がおすすしたいのは、ボーカロイド曲、通称ボカロと呼ばれる音楽だ。
ボカロはボーカロイドという人間のリアルな声をデータにして機械に歌わせるソフトに歌わせている音楽のことで、人間には出せない声の音域やどこか機械の無感情な部分が残る声を上手く利用し、人間が歌っているのとはまた違ったように捉えることができるところがとても魅力的で、ボカロを作っているボカロPと呼ばれる人達それぞれの個性やメッセージ性に溢れた歌詞も素敵で、気づけばロクさんでいるほど夢中になってしまう。
また、近年はボーカロイドも進化しておりがなりや巻舌、吐息など機械で表すのは難しかった声の表現を習得しているボーカロイドも増えてきている。
このように、年々素晴らしいと技術が進化しているボカロを気が向いたときにでもいろいろ是非聴いてみてほしい。

（左）単元冒頭で指導前に書かせた文章。

（右）指導後に書かせた文章と改善した部分を評価したコメント。

おすすめの音楽 生徒1
1-A組

私はボーカロイド曲、通称ボカロをお薦めする。ボカロとはデータ化した人の声を学ばせた機械、ボーカロイドが歌う音楽のことだ。
まずボーカロイドについて話したい。ボーカロイドの魅力は声だ。人間は声に感情がこもる為、どんな感情の歌かが大体想像できてしまう。だがボーカロイドの声には機械らしい無感情が残る。なのでその声が怒っているのか、悲しいのか聞き手一人ひとりの捉え方が生まれ、想像するのがとても楽しい。
次にボカロを生み出すボカロPという人達についてだ。ボカロPは一人ひとりがとても個性的で、作る歌詞や曲調にもその個性が反映されている。また、歌詞からメッセージが考察できるものも多く、隠されたメッセージに気づくとよりその曲を好きになれる。
また、最近ではスペックの高いボーカロイドも大勢出ており、ボカロPの多様性も進んでいる。きっと好みにあった曲や声が見つかると思うので是非聴いてみてほしい。

生徒2 ✓

最初に説明をしているので分かりやすい！

生徒3 ✓

具体的なものを示していて分かりやすいです。

【ICT 機器を活用する良さ】

- 書くことに抵抗がある生徒が意欲的に取り組む。
- 文字を書くことが苦手な生徒の字を正確に読める。
- 一斉に同じ文章へコメントできる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・誰がどういった作業をしているかが見えづらい。
- ⇒原因 ブック型の死角となる手元で作業をするため。
- ⇒改善案など IT 機器の正しい利用法を学ばせる。
- ※縦書きで文書作成ができたり、原稿用紙のフォーマットが利用できるようになれば、国語科としてもより有効に活用できると考える。

国語科 3年

二つのポスターを比較し、批評する (単元「鑑賞と批評」発展学習)

担当 大渡 克教

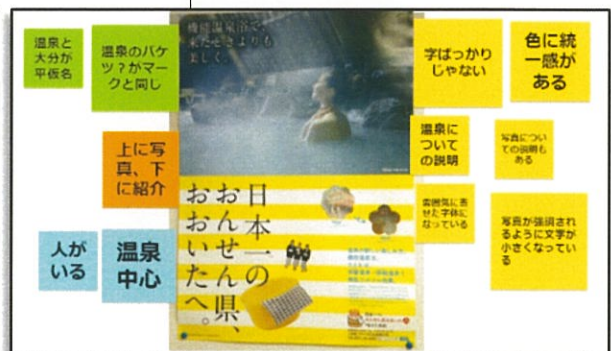
【活動の目標】

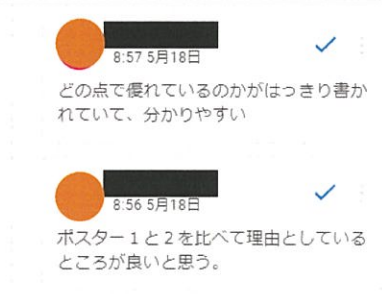
表現のしかたを考えたり資料を適切に引用したりするなど、自分の考えがわかりやすく伝わる文章になるように工夫することができる。(思・判・表B(1)ウ)

【 問 い 】

- ・ポスターの特性や価値などについて、観点を決めて客観的に分析し、自分の考えを書き出そう。
- ・自分の価値判断はどのようなものか、またそれを支える事実はポスターのどこにあるのか検討しよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>C2 共同での意見整理</p> <p>4人班で、二つのポスターについて、各々の気づきを Jam board の付箋機能を使って交流。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○印刷の必要がなくなる (教員の立場) ○カラーで提示され、拡大縮小も自由度が高いので、ポスターを丁寧に見ることが可能。(生徒の立場) ○交流結果が Jam board 上に残るので、後からも4人班全員が閲覧できる。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○Jam board 上で交流をすると一人が拡大すると他者も拡大表示されてしまう。 <p>⇒1ファイル1ページとすると交流も行いやすくなる</p>	<p>4人班で、紙媒体に(増し刷りされたポスター白黒になることが多い)に付箋で気づきを貼り付ける</p>
<p>B4 表現・制作</p> <p>ポスターに関する批評文をドキュメントで作成</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○書き誤りがあってもすぐに訂正できる。 	<p>ポスターに関する批評文を手書きで作成</p>



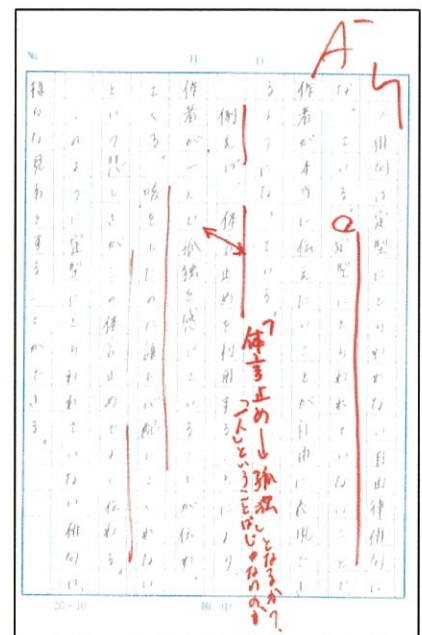
<p>○誤字・脱字が少なく、字の巧拙の差がなくなる。 【改善すべき点と原因または改善の見通し】 ○ドキュメントでは縦書きが不能である。</p>	
<p>C1 発表・話し合い クラウドに保存された資料を各自が端末から見て、それに対し、ドキュメントの「コメント」機能を使い、アドバイスする</p>	<p>完成した文章を読み合い、アドバイスを述べる</p>
<p>私はポスター2のほうが、情報が多く大分の魅力が伝わりやすいという点で優れていると考える。 ポスター1は、温泉が素晴らしいという情報を「機能温泉浴で来たときよりも美しく」と印象的なキャッチコピーと写真を用いて紹介している。しかし、ポスター2では、「にんげん以外に使えば天然は褒め言葉です」という印象に残りやすいキャッチコピーと写真で温泉はもちろん食材も天然で素晴らしいとより多くの情報を紹介している。 だから私は、ポスター2の方が多くの情報で大分の魅力を紹介する点で、ポスター1より優れていると考える。</p>	
<p>【ICT 機器を活用する良さ】 ○複数名が一度に一つの文章を読むことができ、時間の無駄がなくなる。 【改善すべき点と原因または改善の見通し】 ○話し言葉でアドバイスする方が微妙な部分まで相手に伝えることが可能である。 ○書き言葉のみのアドバイスと限定した場合であっても、手書きのフレキシブルさには及ばないことがある。 ⇒活動の目的を明らかにしたうえで、アドバイスの観点を焦点化したものにしておくべき。</p>	

【ICT 活用のポイント】

単元の進め方に大幅な変更はないものの、授業準備や生徒の作業的な学習においては、時間が削減できたという点において効果があったと考えられる。

また、生徒全員の思考過程がある程度、共有できるという点からもICTは有効である。

しかし、右の図のような添削作業（或いは生徒が相互にアドバイスする場面）においては、やはり手書きの方が表現力が高く、有効であると考えられる。これは、各人のアプリケーションソフトを使用するスキルを上げること、または、アプリケーションソフトの性能向上により解決できると考えられるが、国語科の教科の特質上、高いハードルであると考えられる。



国語科 2年

説明文「クマゼミ増加の原因を探る」活用学習

担当 井田 由紀

【活動の目標】

文章全体と部分の関係や、文章と図表の関係に注意して読むことができる。

【 問 い 】

- ・インターネットから気になる図表を選び、それに関わることを調べましょう。
- ・図表をもとに三段落構成の説明文をかきましょう。その際に図表に表れている数値等を使いましょう。

今回 ICT を活用した場面	従来への活動
B2 調査活動 自分の興味・関心に応じた図表を探す 自分の意見を述べるのに適した資料をえらぶ	図書室で探した資料や教師が準備した複数資料から選択する
B4 表現・制作 読み手に説明する資料をドキュメントで作成	読み手に説明する資料を手書きで作成
C1 発表・話し合い クラウドに保存された資料を各自が端末から見る 保存・共有化されたファイルを使用（多対多）	完成した説明文を回して読みあう 発表にて行う（1対多）

【資料】生徒が作成したレポート

紅茶かコーヒーか

私は朝に飲む飲料の選いに興味を持ったので、それについて調べることにした。すると図1のような資料が見つかった。

そこで私は「労働者の労働時間が長い国ほどコーヒーを飲む割合が高い」という仮説を立てた。その正誤を確かめるため、各国の一日の労働時間（休日を含む）を比較したところ、労働時間の長い国から順に1.日本 350分2.インド 310分3.アメリカ 265分4.イギリス 260分、となっていた。つまり、仮説は誤りであったことが証明された。

では、なぜ咖啡と紅茶で差が出るのだろうか。次に私が立てた仮説は「コーヒーよりも紅茶のほうが高く多くの国では安いコーヒーが飲まれるが、生産量の多い国では紅茶の値段のほうが安く、紅茶のほうが好まれる。」というものである。まず、紅茶のほうが効果的であるということを確認する。資料を引用します。Cafe's cafeより引用開始 「コーヒーは先物などの市場などにもあるように生産量と価格は密接な関係にあります。一方、茶はそのグレードによって売買されその品ごとにオークション的に値段がきまってくる。つまり、いい茶葉はそもそもが高い」引用終了。

以上のことから、紅茶のほうが基本的に値段が高い事がわかった。また、図2の資料から、インド付近の地域でも紅茶の生産量が高いことがわかった。以上のことからインドで紅茶が好まれている理由がわかった。またイギリスで紅茶を飲む割合が高いのは、インドとの関わりが深いことや、日常的な文化として紅茶が根付いていることであると考える事ができる。

まとめると、紅茶の生産地や日常的な文化としてその地に根付いているところでは紅茶。また、それ以外のところでは基本的にコーヒーが好まれる傾向にあることがわかった。

(図1) PR TIMESより引用

国名	生産量(t)
1 インド	1,070,000
2 スリランカ	329,000
3 ケニア	304,000
4 エチオピア	147,000
5 パンジャブ	62,000
6 中国	54,000
7 ウガンダ	42,000
8 ウガンダ	39,000
9 タンザニア	29,000
総計	2,443,000

(図2) 紅茶探訪より引用

【ICT 機器を活用する良さ】

- ChromeBook（一人一台端末）を活用することで自分の興味や関心に応じた調べ学習を実現することが簡単にでき、学習内容の幅の広がりを実感した。
(準備時間の短縮にもつながった。)
- 作成したレポートの修正作業がスムーズに行うことができた。
- ファイルを共有化することで他者の学びを見合うことがスムーズにできた。
- 自分で選んだ資料をもとに、説明文を作成することで、主体的に活動に取り組む様子がうかがえた。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・パソコン操作と作文推敲を個別に指導する必要があり公平に関われないことがあったかもしれない。
 - ・紙媒体のほうが全体像を見やすい。
- 活動の途中にプリントアウトをする作業をとりいれても良いと思う。

2年社会科

思考の変容をみるための「振り返り」



担当 阿南 幸一

【活動の目標】

毎時間の生徒の振り返りをポートフォリオとして蓄積し、次の学びにつなげる。

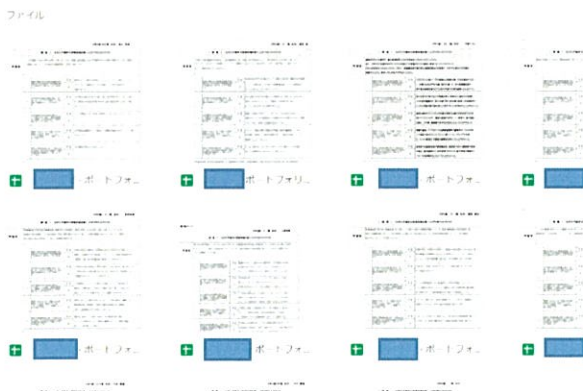
【 問 い 】

単元計画の中に位置づけた振り返りによって生徒にどのような変容が見られたか。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>Chrome Book を活用して、本時の振り返りをやり取りする。(ポートフォリオ)</p> <p>①Google スプレッドシートで作成した振り返りシートを課題として提示</p>  <p>②提出された課題を確認し、返却をおこなう。</p>  <p>③これを単元を通して繰り返す。</p>	<p>ワークシートで振り返りをする。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○以前はワークシートに位置づけていた評価を一枚の学習記録 (ポートフォリオ) として、クラウド上のフォルダーで管理することができる。 ○単元を通しての生徒の思考の変容を見取ることができる。また生徒自身も自分の思考の変容に気づくことができる。 <p>【改善すべき点と原因および改善案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ⇒ふりかえりのより良い活用方法の模索 ⇒効率的に評価へつなげるシステムの構築

【資料】 ①クラウド上の管理画面

マイドライブ > Classroom > 2C社会 > 振り返りシート > 📁



②振り返りシート

【 課 題 】		なぜ江戸幕府は長期政権を築くことができたのだろうか。	
学習前		幕府が幕府や幕中並公家制度などの制作で武士や朝廷を統制し、百姓に対しては五人組などの制度を作り安定して年貢を納めさせたから。	
	1	幕府が幕府や幕中並公家制度を統制できた理由も大名の配置や幕府制度などの資料から考えることができた。	4
学習後	5	幕府が長期政権を築いた理由を政治・経済・対外政策の側面から幕府の制度と関連付けて考えることができた。	4
		幕府が幕府や幕中並公家制度等の政策や、外様大名を江戸から遠い位置に配置するなどして反乱を防いだ。また、様々な国と貿易を行ったり、百姓に対しては五人組制度を作り新田開発を進めたことで、利益や年貢を安定して納めることができた。それに代えてキリスト教が他国と結びつくことを防ぐために、キリスト教の布教を禁止して政治や経済をより容易にすすめた。これらが幕府が長期政権を築いた理由だと考えた。	
○ 授業ごとに、評価の欄に、質問事項の評価を1～4の数字で記入して下さい。 4：よくできた 3：できた 2：あまりできなかった 1：できなかった			

社会科 2年

学習到達度を示したルーブリック評価

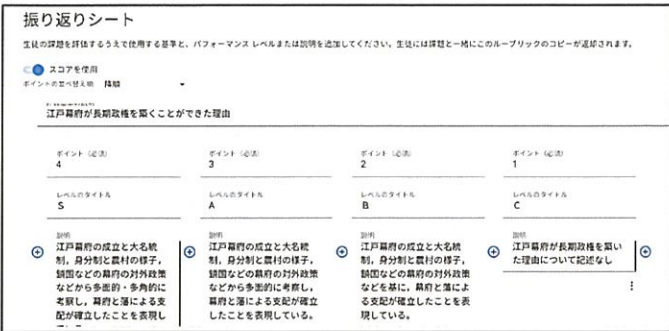

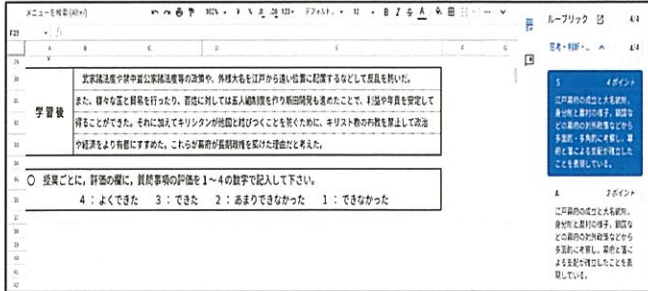
担当 阿南 幸一

【活動の目標】

C Bで振り返りシートに記述した内容をルーブリックで見取り、生徒一人一人の学習到達度を評価することができる。

【 問 い 】

- ・江戸幕府が長期政権を築くことができた理由を、政治・経済・対外政策の側面から考えよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>A 1 教材の提示</p> <p>classroom の「課題」からルーブリックを作成し、評価基準を設定する。</p> 	<p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事前準備として、classroom の「作成→授業→課題」からルーブリックを作成する。 ○ルーブリックを作成することによって、指導者がどの基準で評価しているのかを生徒に提示することができる。 → 生徒は、単元の評価基準を把握した上で、思考を深めながら、振り返りを行うことができる。
<p>B 1 個に応じる学習</p> <p>生徒から返却された振り返りシートを基に、事前に作成したルーブリックを見て、各々評価する。</p>  	<p>各自が作成した振り返りシートを基に、ルーブリックで評価し、生徒に返却する。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○返却された振り返りシートの評価を見て、生徒は次時の授業につなげることができる。 → PDCA サイクルの活用。 <p>【改善すべき点と原因および改善案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ルーブリックを基に評価ができる一方で、時間がかかるため、今後も検証が不可欠であること。

社会科 1年

Google Forms を活用した社会科地理的分野の小テスト実施

担当 白石 遼太郎

【活動の目標】

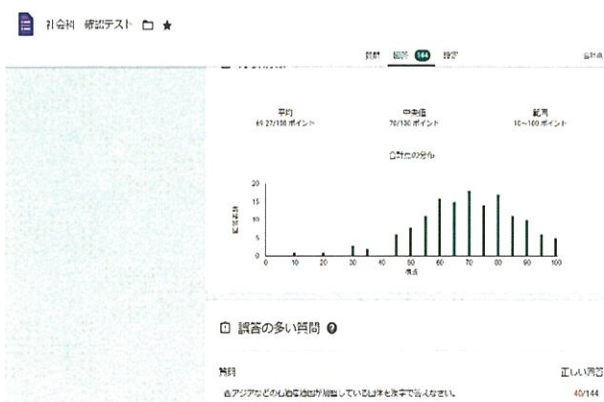
10月から1月までに学習した内容が理解できているのか、Google Forms で作成した小テストを用いて地理的分野を振り返ることができる。

【 問 い 】

- ・授業の内容を思い出そう。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B1 個に応じた学習 ・ Google Forms で学習内容を振り返る課題を解かせ、回答を求めた。 ・ 指定した語句を答えさせた。	・ プリントによる小テストの実施。 ・ 教科書等での復習。 ・ 授業内容に合わせたプリント学習。

【資料】生徒が実施した小テスト(上)と結果のグラフ(下)



【ICT 機器を活用する良さ】

- 丸つけを機器がしてくれるので、できた生徒から振り返りができる。
- 繰り返し行うことで、結果が積み重ねられる。
- 手軽に取り組める。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・問題の解答の幅
 - ⇒原因 明確な指示が行き届いていない設問があり、解答としては正しいが不正解釈いされることがあった。
 - ⇒改善案など 問題での指定を細かくすることで他の回答に流れないようにする。
 - ⇒今後に向けて 今回は語句を答えさせるのみに留めたが、次回からは記述問題や選択問題も取り入れ、テストの幅を広げたい。

社会科 3年

知識構成型ジグソー学習 (6時間)

単元「国の政治の仕組み」





担当 名前 小野智博

【活動の目標】

国会、内閣、裁判所の役割や働き、課題などを、ジグソー学習によって専門的に調べた内容を教え合う活動を通して、民主政治の仕組みのあらましや議会制民主主義の意義、公正な裁判の保障についての理解を深めることができる。

【単元計画】

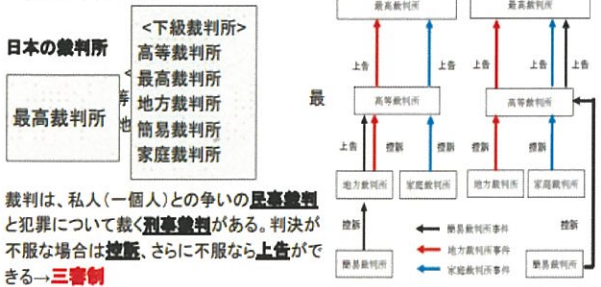
単元を貫くめあて「日本の現状をふまえ、教科書にはないリアル三権分立図をつくろう」

次	学習内容	
1	各班で「国会」「内閣」「裁判所」について調査する担当をそれぞれ決定する。決定後、教科書やCBを使用して調べ学習を行いレポート（ドキュメントファイルA41枚以内）を作成する（B2 調査活動）。（問いの工夫Ⅰ）【従来はPC室にて調べた内容を、手書きで「〇〇新聞」を作成】	
2	各自のレポートをもとにエキスパート学習を行う。内容の交流と班やクラスへの説明についての手法を話し合い、プレゼン資料（スライド）「仕組みや地位」、「役割や働き」、「深い学び」、「考察」を作成する（C3 協働制作）。【従来はA3用紙に手書きで各項目についてまとめる】	
3	班でジグソー学習を行い、作成したスライドを発表する。班員は国会、内閣、裁判所の発表を聞いたのち、それぞれについての質問を付箋に書き、担当者に渡す。（C1 発表や話し合い）	
4	質問の付箋をもとに再度エキスパート学習を行い、資料を再構成する（スライドをブラッシュアップ）。（問いの工夫Ⅱ）（C3 協働制作）	
5	エキスパート班でスライドを利用して、再構成した資料の説明を全体に行う。（C1 発表や話し合い） 【従来は手書きのものを実物投影機で投射し発表する】 全班的発表後に、評価規準に基づいた合計得点の最も高かった班をグループフォームで投票し、結果を発表する。	
6	プレゼン資料と教科書をもとに「リアル三権分立図」を個人→班で作成し、発表を行う。	

【資料】生徒が作成したレポート



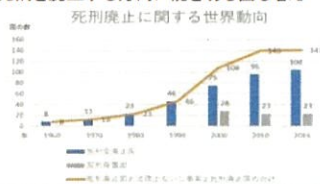
仕組みや地位



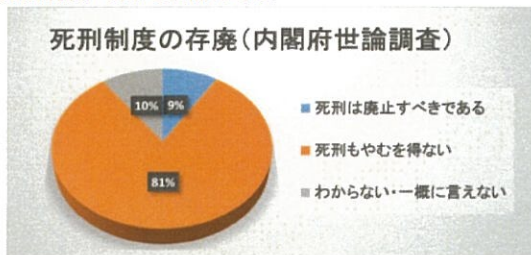
自由課題

・死刑制度はなんのためにあるのか、必要か

死刑制度は、再犯の防止、犯罪への抑止力、被害者・遺族の報復を防ぐためがあるとされている。世界では死刑を廃止する方向に舵を切る国も増えている。

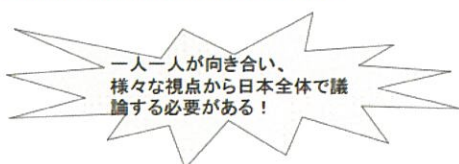


・死刑制度に対する世間の考え



・死刑制度の廃止

- ・冤罪の可能性をゼロにできない
- ・抑止効果のはっきりとした根拠はない。
- ・国家が命を奪うことは、主権である私達が処刑に加担していることになる



【ICT 機器を活用する良さ】

- インターネットを使用した調査活動とレポートの作成が同時進行で可能（効率的）。
- レポートやスライドの共有が簡単にできる。
- レポートを基にしたスライド制作ができる。
- 分業による協働制作が簡単にできる。
- 発表するための準備時間が短い分かりやすい。
- スライドの再構成が簡単にできる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・生徒が作成したスライドをクラウドに上手く保存でき、全体への共有ができないことがあった。
- ⇒個人で作成保存したスライドを班で共有した後に、クラウドに保存する作業が上手くいかないことがある。
- ⇒最初からクラウド内でスライドを作らせる。

社会科 2年

Google Jamboard を活用した思考ツール機能

単元「中国・四国地方ー都市と農村の変化と人々の暮らしー」




担当 阿南 幸一

【活動の目標】

過疎化が進んだ地域に必要な政策を、座標軸を活用し整理することによって、優先すべき政策を焦点化することができる。

【 問 い 】

- ・持続可能なまちづくりのために、過疎化が進んだ地域ではどのような政策を進めていくべきかを考えよう。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
<p>B4 協働・制作</p> <p>4人班で Google Jamboard を共有し、過疎化が進んだ地域に必要な政策を座標軸(思考ツール)に整理する。</p>  	<p>ホワイトボードを配付して班でまとめる。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○事前準備として、「Google 図形描画」で座標軸を作成し、Google Jamboard の背景を固定する。 ○4人班で Google Jamboard を共有して作業を進めることができる。 ○過疎化が進んだ地域に必要な政策を、Google Jamboard を活用し、座標軸に整理することで優先すべき政策を検討することができる。 ⇒画面を通して視覚的に理解しやすくなる。
<p>C1 話し合い・発表</p> <p>各班で話し合っ作成した座標軸を「Tab Resize」を活用して、プロジェクターに投影。</p> 	<p>各班が作成した座標軸をもとに説明を行う。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○「Tab Resize」を活用することで、複数の班を同時にスクリーンに映し出すことができる。 ○班でまとめた考えを発表する際に、スライドとして活用できる。 <p>【改善すべき点と原因および改善案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・複数の班をスクリーンに映し出すことで、文字が見えづらくなるので留意する。

社会科 1年

Google Jamboard を活用した社会科地理的分野の導入

担当 白石 遼太郎

【活動の目標】

インターネットを活用してアジア州に関する情報収集し、Jamboard にまとめることで地理的分野に興味・関心を持つことができる。

【 問 い 】

- ・アジア州の地域的特色を捉えよう。
- ・アジア州を「自然環境」「人口」「文化」「産業」「国名その他」の5つの視点で調べて、Jamboard にまとめてみよう。

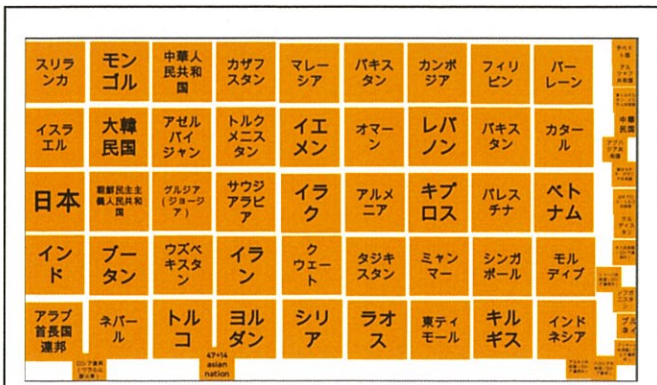
今回 ICT を活用した場面	従来 の活動
B2 調査活動 インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録。	<ul style="list-style-type: none"> ・教科書や資料集、地図帳からの抜き出し。 ・図書館の関連する本からの抜き出し。
B4 表現・制作 マルチメディアを用いた資料、作品の制作。	<ul style="list-style-type: none"> ・紙面に付箋を貼り付ける。 ・付箋を動かして、見やすいようにまとめる。
C1 発表・話し合い グループや学級全体での発表、話し合い。	<ul style="list-style-type: none"> ・紙面を黒板に貼り付けての発表。 ・成果物に対する感想の記入。

【資料】生徒が作成したレポート



【ICT 機器を活用する良さ】

- 何かあったり、間違いに気づいたりした時の修正が簡単におこなえる。
- 授業時間外にも気軽に取り組める。
- 共有がしやすい。



○インターネットから情報を得やすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・情報収集の制限と、情報のまとめ方
⇒原因 時間に期限をつけなかったこと、情報の整理の仕方を班に委ねたこと。
⇒改善案など 何日何時までと期限を設ける。X軸 Y軸を活用して情報を整理させる。

社会科 3年

現代社会の課題をとらえる（調べ学習）



担当 小野 智博


【活動の目標】

現代社会の課題についての情報を、収集し、読み取り、まとめることができる。

【 問 い 】

- ・現代社会は良い社会かどうかをインターネットで情報を手に入れよう。
- ・各班の発表を基に、現代社会の課題と自分達にできることを考えよう。

今回 I C T を活用した場面	従来の活動
<p>B2 調査活動 教室で、各自の Chromebook を使用し、調査活動を行う。</p> 	<p>パソコン教室で調査活動を行う。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】 ○他教科のパソコン教室の使用状況を気にせず、必要なときに調査活動ができる。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】 ・生徒によってまとめた情報量に差がある。</p>
<p>(C2 協働での意見整理) 班での意見交流のとき、特に指示を出さなくても自分たちで Jamboard を選択し使用した班があった。</p>	<p>ワークシートを基に、意見を交流</p> <p>【ICT 機器を活用することの良さ】 ○交流する内容に応じて選ぶツールが増える。</p>
<p>C3 協働制作 4人班で、発表資料をスライドで制作をする。班でスライドを共有し、分担して資料を作成。</p> 	<p>4人班で、発表資料をワークシートで制作をする。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】 ○班でスライドを共有することで、仕事を分担し、それぞれの作業に集中できる。(同時編集) ○グラフや数値を入れやすいことで作業効率が上がる。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】 スライド作成のとき、フォントやアニメーションなどに凝り、時間内に完成しない生徒がいた。</p>

<p>C1 発表や話し合い 各班で作成したスライドを投影し、説明を行う。 発表を評価用紙に記入しながら聴く。</p>	<p>各班で作成したワークシートを実物投影機でスクリーンに投影し、説明を行う。</p>
	<p>【ICT 機器を活用する良さ】 ○文字の大きさ、色使いなどを工夫して、見やすい発表資料をつくれる。 ○グラフや数値を比較的簡単に入れることができ資料に説得力でてる。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】 ・全体共有の方法 ⇒発表する生徒ごとのChromebookとプロジェクターとつなげようとしたが、反応が悪い時があり、時間がかかった。 ⇒ストリームにスライドを投稿させて、教員のChromebookを使い説明させる。 せっかく良い資料を作成できたのもっと有効に使えるよう共有方法の工夫を考えたい。</p>

【授業を通して】

インターネットを使用して、調べ学習を行う方法は従来どおりであるが、一台端末の導入によって、パソコン教室の使用状況を調整しなくてよいことや必要な時にその場でやってみようということができる。調査活動の回数を増やすことが可能となり授業での深い学びにつながると期待できる。

また、調べた内容のまとめ方や交流の仕方、発表の方法など普段からICTを利用することによって、生徒の情報リテラシーを育むことができると考える。また、3年社会の授業内では扱っていない、「Jam board」や「スライドの共有」、「グラフの作成」などの他教科で学んだスキルを活かしながら取り組むことができ、教科横断的な学習が進んでいることを実感した。

社会科 2年

徳川氏による長期政権の確立


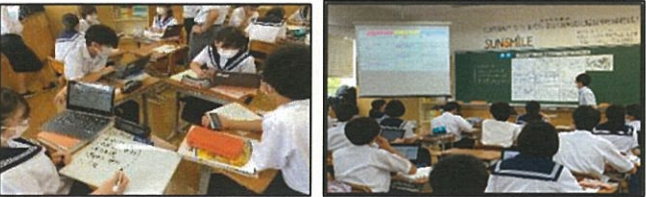
担当 阿南 幸一

【活動の目標】

江戸幕府が長期政権を築くことができた理由を、既習事項や政治・経済・対外政策の側面から自分の考えをまとめる活動を通して、表現することができる。

【 問 い 】

- ・江戸幕府が長期政権を築くことができた理由を、政治・経済・対外政策の側面から考えよう。
- ・各班がまとめた考えや意見を参考にして、江戸幕府が長期政権を築くことができた理由を再度、自分で考えて振り返りをしよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動																				
<p>B4 協働・制作</p> <p>班で幕府が長期政権を築くことができた理由を、政治・経済・対外政策の側面からマトリックスシート（思考ツール）にまとめる学習に Chromebook を活用する。</p> <table border="1" data-bbox="161 1070 810 1279"> <thead> <tr> <th></th> <th>政治</th> <th>経済</th> <th>対外政策</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>幕府</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>大名</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>農民</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>その他</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 		政治	経済	対外政策	幕府				大名				農民				その他				<p>ワークシートを配付して班でまとめる。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○この学習のポイントは多面的・多角的に捉えることができることである。これを画面の操作によって視覚的に理解しやすくなる。</p> <p>○同時編集をしながら、学習成果を共有できる。</p> <p>【改善すべき点と原因および改善案】</p> <p>・マトリックスシートの作成のためにかかった時間が班によって異なった。</p> <p>（一部の班で時間がかかった）</p> <p>⇒既習内容を確認した上で整理していくなど手順を示す必要がある。</p>
	政治	経済	対外政策																		
幕府																					
大名																					
農民																					
その他																					
<p>C1 話し合い・発表</p> <p>できあがったシートを Chromebook の画面に表示し、加筆・修正をしながら、班で話し合い活動を行う。また、完成したシートをスライドとしてプロジェクターに投影して発表する。</p> 	<p>各班が作成したワークシートで説明を行う。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○班の意見をまとめる際に、資料を共有し、加筆・修正しながらとして活用できる。</p> <p>○班でまとめた考えを発表する際に、スライドとして活用できる。</p> <p>【改善すべき点と原因および改善案】</p> <p>・操作の慣れ具合が作業効率に直結する。</p> <p>⇒文字の大きさや色使い等を工夫するなど経験を重ねることでできるようにする。</p>																				

数学科2年

クラウドと classroom の効果的な活用

担当 草場 博文

【このレポートの目標】

トピックを活用してClassroomを利用しやすく整理する

クラウドを授業者と生徒と一緒に管理をすることによって、Chromebookを快適につかう。

今回 ICT を活用した場面（従来の活動との比較）

①classroomの整頓と生徒とのルールの共有

classroomを多用するようになると、課題、質問、資料などが時系列にならび、結果として散らかった状態となる。生徒はストリームから課題、質問、資料にアクセスすることが多く、別のページを開くなどによる授業の中断が生じていた。

このようにトピックで用途・目的ごとに分類し、授業者と生徒が約束を決めた。これによりリンクを探すことからスタートすることが激減した。また違う場所を開くという困りもおおむね解消した。

2C数学
数学

ストリーム 授業 メンバー 採点

+ 作成

Meet Google カレンダー クラ

すべてのトピック

グループ活動するときはこちらから

- Jamboard (2章連立方程式)
- 共有フォルダー (3章1次関数)

3章 1次関数

- 8xが意味するものは?
- 8という数字はどうやって?
- 博文くんの疑問を解決するために必要な情報...
- 関数と比例・反比例の違いって何だろう

授業板書

数学課題・連絡

授業でどんな「発問」をしたかの記録が残り生徒も授業者も学習のふりかえりができる。

ストリームをみて必要連絡を確認することが習慣化されてきた。

ほぼ毎日の活動につかうものをここに整理する

このように整理をすることで、クラウド上のどのフォルダーが共有化されたものかなどのディレクトリー構造を学習するきっかけとなっている。クラウドの仕組みを理解させることが情報活用能力の一つであると改めて実感した。

②ホワイトボードと Google jamboard の利用の比較 (クラウド管理)

Chromebook 導入前にはホワイトボードを用いて、協議しあうなどのグループ活動を行っていた。

	ホワイトボード	Google jamboard
手法 (手順)	①ホワイトボードを用いてこれまでと同じグループ活動をする。活動の結果を写真に撮り指定された共有フォルダーにアップロードする。 (フォルダーの共有化)	①ファイルをつくり、共有化の設定をする ②リンクをグループに教え共有し協議を始める。 (ファイルの共有化)
活動の様子 議論の深まり	Chromebook の操作より議論に集中することができたと感じる。	生徒たちは付箋などを効果的に使いながら活動に取り組んだ。しかし自由な意見の出し合いというより協働制作のような活動になってしまった。
共有の場面	写真を共有しているのでどのファイルにもアクセスが可能となり。Chromebook 上の画面でみることができる。	一つの Jamboard に入れる人数の制限があるため前のスライドをみんなで見て共有することになる。

たしかに Jamboard は共同編集など様々な機能があり非常に便利なツールである。Meet を用いたオンライン授業やコロナ禍におけるグループ活動の制限下では効果を発揮できるツールと考える。



今の時点では、ホワイトボードや自分のプリントを使いながら話し合うことのほうが意見の深まりにつながり生徒もグループ活動をやったという実感が得られるようである。

また Jamboard を用いるより手軽に意見や考えを集めることができている

マイドライブ > ... > 2章連立方程式 > 0624 - ...

0625授業

説明の写真はこちらに
<https://drive...>

グループ活動するときはこちら

- Jamboard (2章連立方程式)
- 共有フォルダー (3章1次関数)

<https://drive...>

クラウド利用のルールを授業者と生徒で共有することによって効果的に利用できる可能性が広がった

数学科 2 年

筆記用具と同じように学習道具として使う その2

担当 草場 博文



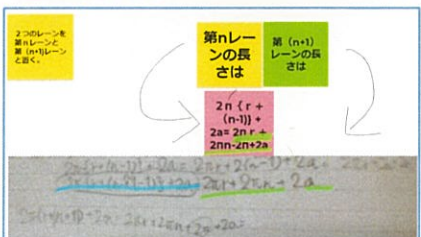
【このレポートの目標】

一人一台端末である Chromebook を、生徒が自らの目的に応じて自主的に使う事例を通して、学習道具として定着させる。

【 問 い 】

Chromebook を効果的な学習を生む道具としてどのように使えばよいか。

これまでの授業で行ってきたことのうち何を Chromebook に置き換えるとよいか

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>C1 発表や話し合い／C3 協働制作</p> <p>Jamboard を利用したグループ学習</p>   	<p>ホワイトボードを活用したグループ活動</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○グループ協議の活動の記録をそれぞれのクラウドに保管できる。 ○話し合うときにそれぞれが自由な意見を自分で作成して貼り付けることができる。 ○意見を整理しながら班の意見としてまとめることができる。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ホワイトボードを使用していた時に比べグループ活動の質が高くない。 <p>⇒操作技能の不足によるもの</p> <p style="padding-left: 20px;">Jamboard の活用方法の不慣れ</p> <p style="padding-left: 20px;">時間がかかる</p> <p>⇒経験値をたかめる。</p> <p>ホワイトボードとの併用</p> <p>短い言葉で入力したあと並び替えをする。</p> <p>意見を出し合う～整理・まとめの流れをつくる</p> <p>意見を出し合うときは消さない</p> <p>消去していくのは、まとめるとき</p>

数学科 2 年

筆記用具と同じように学習道具として使う

担当 草場 博文

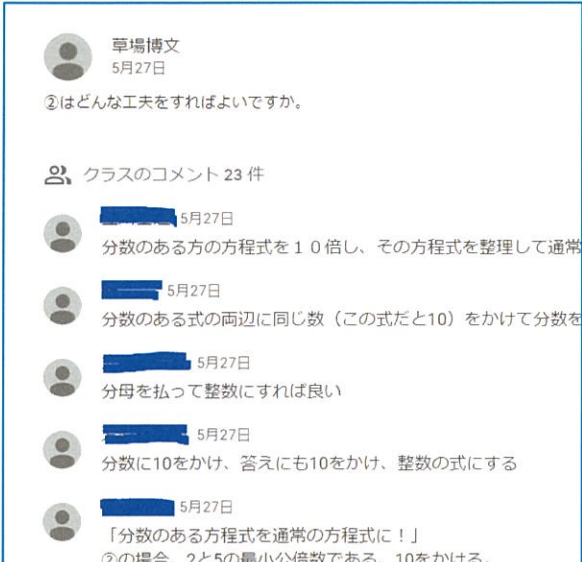

【このレポートの目標】

一人一台端末である Chromebook を、生徒が自らの目的に応じて自主的に使う事例を通して、学習道具として定着させる。

【 問 い 】

Chromebook を効果的な学習を生む道具としてどのように使えばよいか。

これまでの授業で行ってきたことのうち何を Chromebook に置き換えるとよいか

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>C1 発表や話し合い Classroom のストリームを活用して意見発表</p>  <p>草場博文 5月27日 ②はどんな工夫をすればよいですか。</p> <p>🗨️ クラスのコメント 23 件</p> <p>5月27日 分数のある方の方程式を 10 倍し、その方程式を整理して通常</p> <p>5月27日 分数のある式の両辺に同じ数（この式だと10）をかけて分数を</p> <p>5月27日 分母を払って整数にすれば良い</p> <p>5月27日 分数に10をかけ、答えにも10をかけ、整数の式にする</p> <p>5月27日 「分数のある方程式を通常の方程式に！」 ②の場合、2と5の最小公倍数である、10をかける。</p>	<p>ペア等で話し合ったことや一問一答に対する発表</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○発表は1対多になるのに対し、多対多の状況を作り出せる。より多くの意見を引き出すことができる。</p> <p>○微妙な表現の違いに焦点をあてて正しい表現方法（用語の使い方）などの指導ができる。</p> <p>○発表を苦手とする生徒も皆の意見を参考にして自分の考えを持つことができる。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <p>○特別な数式（分数など）をかくことができない。 ⇒質問内容を工夫する</p> <p>○入力に時間がかかる ⇒ 慣れによる解決</p>
<p>B5 家庭学習 板書を写真で記録する</p> 	<p>授業中にノートに記録</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○授業中にノートを取ることに気を取られず考えることに時間を多く費やせる。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現時点では、持ち帰りができない <p>⇒持ち帰りルール確立、保護者の協力体制 生徒のマナーの向上、自己管理の意識向上 家庭における Wi-Fi 環境整備</p>

数学科 2年

確率～起こりやすさをとらえる～

担当 草場 博文

【活動の目標】 多数回の繰り返しによる実験を通して確率の意味を理解することができる。また得た結果（統計的確率）をもとにして、起こりやすさの傾向を読み取ることができる。(1/2) 同様に確からしいの意味を理解し、実験や観察に寄らず確率を求める数学的確率の有用性を実感することができる。(2/2)

【活動における「問い」】

落とした画びょうの針の向きはどうなっているだろうか。(1/2)
コイントスにはなぜコインが使われるのか (2/2)

【道具としての ICT】

Google スプレッドシートおよび classroom

ICT が効果的だった場面

B 個別作業において

多数回の繰り返しによる実験結果の集計方法を工夫できた。これまで、実験データのメモを取りながら集計を手計算でおこなってきた。生徒集計シート（スプレッドシート）を準備し、配付することで集計に係る時間を大幅に短縮できた。



C 協働作業において

これまでの授業では…
授業者が実験結果をききとる。
授業者が PC でまとめる。
スクリーンに提示されたグラフで考えさせる。

ICT で可能となったことは…

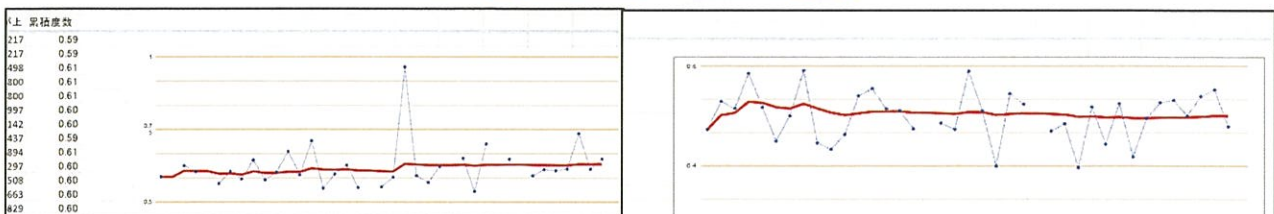


生徒が自らの結果を入力して、学級のデータを集約することができるようになった。

授業の流れは、そのままに ICT を道具として活用することにより良い導入につながった。



集計し整理されたデータを見ながら、自分の端末で確認することができるようになった。



画びょうで針が上になる割合が 0.6 あたりに収束していることがわかる。コインでは 0.5 に近づいており、同様に確からしいの意味をつかみ数学的確率につなげることができた。

【資質・能力】 表計算ソフトを操作する技術が身につけば、目的に応じた操作ができると考えられる。

数学科 1年

GeoGebra を活用した授業展開（データの分析と活用）

担当 高木博也

【活動の目標】

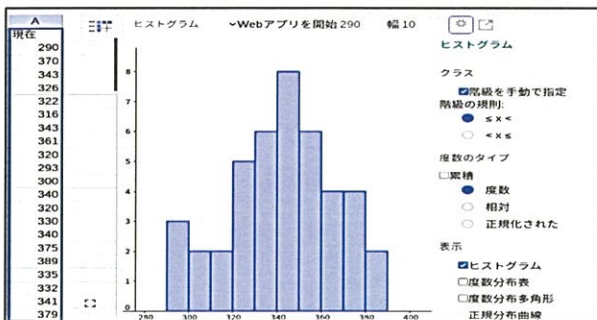
2つのチームの1500m走の記録について、度数分布表やヒストグラム、度数折れ線を作成し、資料の傾向を分析する活動を通して、それぞれの記録の分布の特徴を読み取り、説明することができる。

【 問 い 】

- ・2つの資料の傾向を調べるには、どのように整理すればよいだろうか。（問いの工夫Ⅰ）
- ・度数分布表やヒストグラム、度数折れ線からそれぞれの記録にどのような特徴があると考えられるだろうか。（問いの工夫Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面	従来 の活動
A1 教員による教材の提示 デジタル教科書を使い、設定や記録を提示する。	教科書を読み、口頭で共有していた。
B3 思考を深める学習 GeoGebra を使い、データを度数分布表やヒストグラム、度数折れ線を作成し、データを整理する。	記録をもとに、グラフを手書きしていた。
B4 表現・制作 GeoGebra で作成したヒストグラムや度数折れ線をレポート用紙（スプレッドシート）に貼り付け、2つの記録を比較し、データの特徴を分析する。	同じ操作を2回繰り返していたため、時間をかけていた。

【資料1】GeoGebra で作ったヒストグラム



【資料2】スプレッドシート（レポート用紙）

データ分析の視点		1年 組 第 1 期 0000	
項目	1年 組	2年 組	3年 組
度数分布表	作成済	作成済	作成済
ヒストグラム	作成済	作成済	作成済
度数折れ線	作成済	作成済	作成済

【ICT 機器を活用する良さ】

- データを入力することで、瞬時に度数分布表やヒストグラム、度数折れ線を作ることができる。
- 階級の幅など設定を容易に変更することができる。
- 容易に作成できることからデータの分析に時間を割くことができる。
- 箱ひげ図の作成など、2年生の内容にもつなげることができ、将来的に、必要に応じて対象からデータを整理する方法を選択し、分析することができるようになる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・GeoGebra の使い方を習得に時間がかかる。
- ⇒繰り返し活動に取り入れることで慣れさせる。

数学科 3年

平方根の利用

担当 戸次 啓


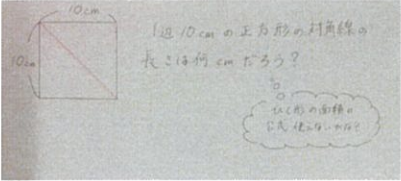

【活動の目標】

折り紙の1辺の長さの求め方を、折り目に着目することで、平方根を利用して説明することができる。

(思考・判断・表現)

【 問 い 】

- ・散らばっているマスキングテープを片付けるために、特定の大きさの折り紙の箱を作りたいと考える過程をパワーポイントで見せることで、本時の課題を捉えさせる。
- ・折り紙の折り目から正方形や直角三角形に着目させ、面積から長さを求めることを想起させる。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>A1：教員による教材の提示 本日の課題を生徒に示す場面</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】 本時の活動を行う必要性をパワーポイントや動画を使うことによって、生徒がより強く感じることができる。</p> 	<p>従来の活動 教師の言葉での課題提示</p>
<p>B1：個に応じる学習 折り紙の1辺の長さをどのようにしたら求められるか考える場面 クロームブック上にヒントを置いておく。 試行錯誤している生徒の考えを随時クロームブックに上げることで、その他の考え方などを知ることができる。</p>  <p>↑ ヒント</p>  <p>↑ 生徒が思考途中の考え</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】 生徒自身でヒントを見る・見ないを選択できる（自己決定できる）。</p>	<p>教員の見取りで、ヒントカードを手渡しすることなどが考えられる。</p> <p>生徒の手を止めさせて、黒板で教員がヒントを提示するなどが考えられる。</p>

【ICT 機器を活用する良さ】

授業前の準備によって、授業内の教員の活動を抑え、生徒の見取りに時間を使うことができる。また、準備によって教員が傍にいらなくても授業中の個人の困りに対応できることがある。

授業のプリントを撮影して提出させることで、後日の評価に使うことができる。

映像を見ることは、生徒に課題を届けるのに有効であると感じる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・教員の考える流れの既存のコンテンツがなく自作する場合、制作に非常に時間がかかることがある。
 - ・タイピングやアプリの使い方など、生徒自身の技能により作業が遅滞することがある。
- ⇒ 教員、生徒共にハードやソフトを繰り返し活用することで、困りは解決していくと考える。

数学科 1年

クラウドを活用した授業展開（1次方程式の利用）

担当 高木博也

【活動の目標】

兄が弟に追いつく時間について、道のりや速さ、時間の関係を整理し、式を作る活動を通して、求め方を説明することができる。

【 問 い 】

- ・デジタル教科書のシミュレーション機能を使い、問題の場面をイメージさせる。（問いの工夫Ⅰ）
- ・ノートに書いた考え方を写真に撮り、共有フォルダにアップロードすることで、見方や考え方を広げさせる。（問いの工夫Ⅱ）

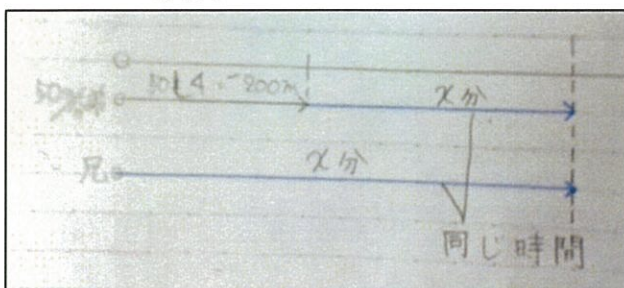
今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
A1 教員による教材の提示 デジタル教科書を使い、弟が出発してから4分後に兄が出発し、追いつく様子をシミュレーションし、場面を確認した。	イラストをかいて、場面を整理していた。
B1 個に応じる学習 自分で考える活動において、他の生徒の考えの一部を写真に撮り、共有フォルダにアップロードすることでC層への手立てとした。【資料1と2】	考えが進まない生徒を机間巡視によって見つけ、個別に声掛けをしていた。
C2 協働での意見整理 ノートに書いた考え方を写真に撮り、共有フォルダにアップロードすることで、考え方を共有した。	グループ活動や全体で発表をし、確認をしていた。

【資料1】Classroomのストリームに作成した共有フォルダのリンク

9:21 課題「兄が弟を出発してx分後に弟に追いつくとすると、どのような手順で式を作ればよいだろうか。できた人はこのフォルダに写真をアップ」
https://drive.google.com/drive/folders/16NtrRBVn8zT9WCdE3jyGc6_8RjV8Jea2usq?sharing

困った人はこのドライブを聞こう
https://drive.google.com/drive/folders/136gdc05x2w2CytTx_oxgkukL3xvuHUPv7usq?sharing

【資料2】C層への手立てとして共有した画像のひとつ



【ICT機器を活用する良さ】

- デジタル教科書のシミュレーション機能を活用することにより、問題を短時間でイメージをすることができる。
- 共有フォルダに様々な考え方の一部をアップロードすることで、C層の生徒が自分のタイミングで、必要な情報をヒントとして確認することができ、考えを支援することができる。
- 全員の考えを見たり、比較したりすることで、簡潔・明瞭・的確に説明するにはどのような言葉が必要か考えることができる。
- 評価の資料として活用することができる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・スクリーンでの共有がしにくい。
⇒スクリーンに表示したとき、鉛筆の細さと教室の明るさから見づらくなると考えられる。
- ⇒ホワイトボードなど別の道具への書き換えや各自のPCで確認することが改善策として考えられる。

数学科 2年

1 次関数の利用

担当 草場 博文

【活動の目標】 1 次関数の利用 (3/6)

姉が出発した時間を、具体的な事象の中の2つの数量関係を1次関数とみなしたグラフをかいて、推測することができる。

【活動における「問い」】

グラフを用いて姉が出発した時間を求めるには、どうすればよいか。(方法の説明)

【道具としての ICT】

ブラウザーアプリ「Geo Gebra」、デジタル教科書

ICT が効果的だった場面

A1 教材・解説資料の提示 B3 思考を深める学習

① デジタル教科書の検証

教科書の問題を考えると、紙とデジタルの使用割合は、半々である。

【ICT 機器を活用する良さ】

下線を引いたり、グラフを書き込んだりしながら考えることができる。紙の教科書に比べ、書いたり消したりすることが容易にできることが良さである。

【改善すべき点と原因および改善案】

問題を解くなど「かく」作業では、やはり紙の教科書のほうが使いやすいとの声がある。問題を解く際には、どちらが一方に指定せず、生徒に自由に選ばせることが必要であると考えます。

② 「Geo Gebra」を用いた問題の解説資料

～方法の説明をするための補助資料として～

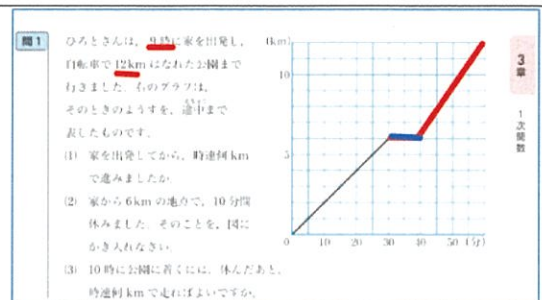
生徒は、教師が作成した問題の解説資料を使って解答の手順を確認する。

「姉が家を出発した時間をどのように求めればよいか」を考える場面では、この解説コンテンツを操作しながら、自分の考えた手順を確認・修正をすることができた。

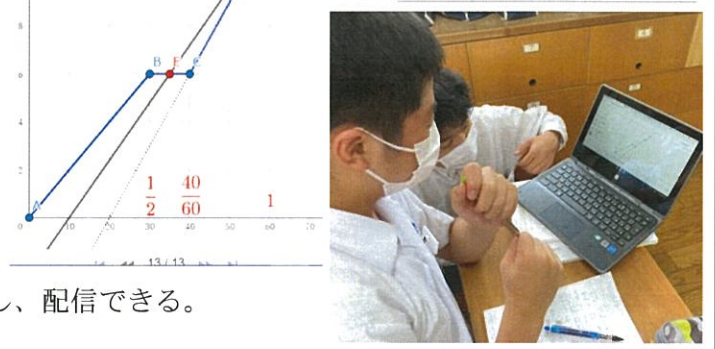
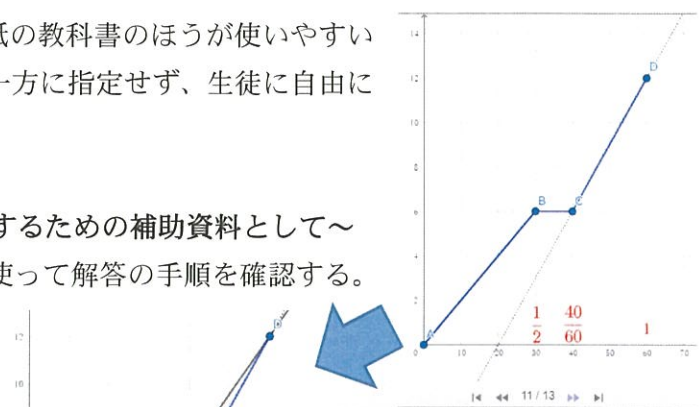
【ICT 機器を活用する良さ】

生徒が操作できるコンテンツを手軽に作成し、配信することができるのは、自分の考えを整理するのに効果的である。

授業の「問い」に適したコンテンツを作成し、配信できる。



新しい数学2 東京書籍



【活動の目標】 1次関数の利用 (4/6)

長方形の辺上を動く点 P によってできる図形の面積の変化を、一次関数の式やグラフで表すことができる。

【活動における「問い」】

△APD の面積の変化の様子をどのように説明することができるか。

【道具としての ICT】

ブラウザーアプリ「Geo Gebra」、クラウドによる考え方の共有

ICT が効果的だった場面

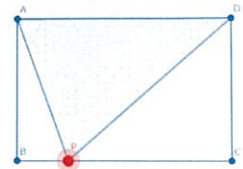
B3 思考を深める学習 C1 発表・意見交流

① 図形を操作して変化の様子を見る。

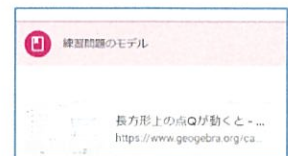


【ICT 機器を活用する良さ】

これまで絵にかいたり、教具を作成したりしてイメージさせてきた学習を ICT に置き換えることでよりイメージがしやすくなった。またもともとなる長方形の頂点を移動させ、いろいろな図形で試した生徒からは、点 P が動く辺がなぜ長方形でなければならないのか理由がわかったなどの声が聞かれた。



このコンテンツは考えるための一つの手段であり、「どのように使うか」「使うかどうか」生徒自らが選択し、活動に取り組むことができた。



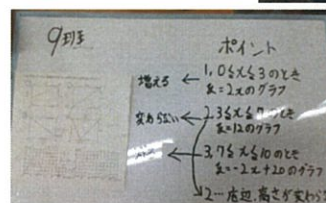
② 班で作成したホワイトボードを撮影しクラウドに挙げて考えを共有する。

意見を出し合いながら作成したホワイトボードを撮影してクラウドに保存する。ホワイトボードにワークシートをのせて撮影するなどまとめ方に変化がみられている。また、クラウド上にある他者の回答を見て、自分の考えの正しさを確認したり、説明に不足している記述を加えたりしていた。



【ICT 機器を活用する良さ】

説明を発表させることに費やしていた時間を、他者の考え方を解釈するための時間に置き換えることで、「問い」を解決できたと実感させることができる。また、学習内容の復習の場面で、クラウドに残ったホワイトボードをいつでも閲覧でき見直すことができる。



(左) プリントを添えたホワイトボード (右) クラウド上の画面

【ICT の効果的な活用について】

対話による学びの成果を個人の考えとして整理し、記述を修正する等振り返りの時間を確保できる。

数学科 2年

1 次関数のグラフ

担当 草場 博文

【活動の目標】

1 次関数のグラフにどのような特徴があるかを理解できる。(1/3)

1 次関数のグラフを、その特徴をもとにかくことができる。(3/3)

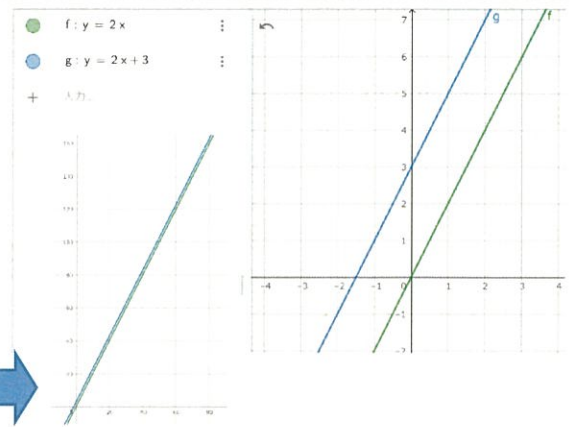
今回 ICT を活用した場面

A1 教材の提示 (ブラウザーアプリ Geo Gebra の利用)

$y = 2x + 3$ の表を作成し、座標平面上に点を取る作業をさせる。デジタル教科書でグラフが点の集合であることを確認したあと $y = 2x$ と $y = 2x + 3$ のグラフを比べる活動において、提示するのに利用した。当初は提示のみに使う予定にしていたが、実際に使ってみてみたいという生徒が出たので使用させてみた。

⇒2本の直線がどこまでも平行であることを画面を操作することで確かめ、実感している様子が伺えた。

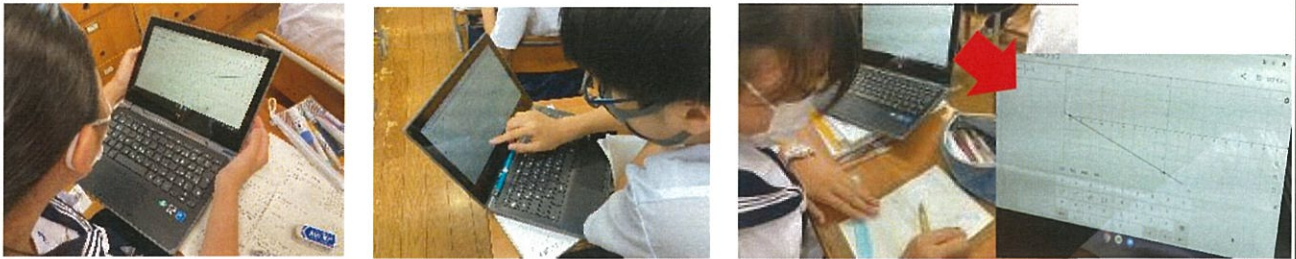
グラフ黒板ではできなかった拡大や縮小が容易にできるようになった



B3 思考を深める学習 (ブラウザーアプリ Geo Gebra の利用)

グラフをかく方法の説明を考える授業においては、手順を示し、かく様子を提示するときには、グラフ黒板を用いることにした。(生徒もグラフ用紙にかく)

自分のかいたグラフと「Geo Gebra」で描かれたグラフを見比べながら練習問題を解く生徒が出てきた。



この様子を見て授業中表示するタブに追加する生徒が増えた。

【ICT 機器を活用する良さ】

○手軽にグラフを作成することができるため、今後活用の学習などで考えるためのツールの一つとして有効である。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・教師自身が使い方を習得し、これからより有効な活用方法を模索していかねばならない。
- ・この方法に頼るのではなく、手書きでイメージをつかむことの重要性も伝える必要がある。
- ・他のグラフ作成アプリ (例 Grapes-light 東京書籍) などの比較検証を続ける必要がある。

「反比例のグラフは、軸につかない」ことを確かめたり、いろいろなグラフをかいてみたりする生徒が出てきた。



数学科 2年

クラウドを利用した考えの共有（連立方程式の利用）

担当 草場 博文, 教育実習生

実践授業 その1

【活動の目標】

日常に使われている資料をもとに連立方程式の文章題を作成することができる。

【問いの工夫】

I どの数値に着目して連立方程式を立てればよいか。

II カルシウムが多く摂れる食材を組み合わせた副菜を考え、問題を作成しよう。

東京書籍 楽しい数学2（デジタル教科書） P.56

6 体がつくられる中学生の時期は、たんぱく質やカルシウムなどを十分にとる必要があります。しかし、カルシウムは不足しがちです。

はるかさんは、カルシウムが多くとれる副菜を考えました。下の副菜50gでカルシウムを112mg とするには、こまつなとしらす干しをそれぞれ何gにすればよいですか。また、その求め方も書きなさい。

解答

教科書 技術・家庭

食品名	食品(可食部) 100g	カルシウムの量
乾燥わかめ		780mg
プロセスチーズ		630mg
しらす干し		520mg
こまつな(ゆで)		150mg
牛乳		110mg

文部科学省「日本食品標準成分表 2015」



今回 ICT を活用した場面

A1 教員による教材の提示

デジタル教科書で示した解答と自分の解答を見比べ、確認をする。(グループで学び合う活動)

C3 協働制作

インターネットで検索したカルシウムが多く摂れる食材のページから材料の種類を増やし、副菜を考え、問題を考える。

C1 発表や話し合い

作成し終わったグループは、クラウドに問題をアップロードする。他の班の問題を解き始める。

従来の活動

教科書の表にある5つの材料の組み合わせを変えて副菜を考える

黒板に張り出されたホワイトボードの問題を写したり、グループで交換させたりする。

【資料】

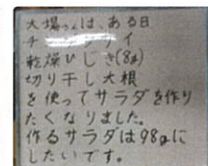
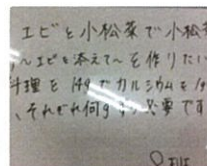
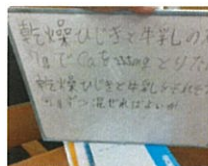
問題作成に利用したページ



解答

⇒ 作成した解答は、別フォルダーにアップロードをした

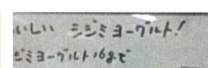
ファイル



IMG_20210621

生徒が作成してクラウドにアップロードした問題

1210622_141140.jpg



【ICT 機器を活用する良さ】

- インターネットで検索した資料で問題を作成すること、より身近な題材を扱っているという実感を生み出す。
- クラウドを活用することでスムーズに作成した問題の共有が可能になった。
- 作成した問題をいつでも見ることが可能となった。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・クラウド上での保存やファイルの扱い方のルールを決める。
- ⇒共有物であるという意識を理解させる

実践授業 その2

【活動の目標】

連立方程式を立式し、解答した結果を根拠として理由を説明することができる。

【問いの工夫】

I 店長からの質問にどのように答えればよいか。

II 翌日売上げを伸ばすために考えたセット販売の個数をどのように求めればよいか。

【取り組んだ問題】

- 1 説明するためにまず牛と豚の売れた量を知りたい
(グループ活動)

大分県産の牛肉、豚肉、鶏肉の3種類を販売するあるお店に職場体験活動に行ったときのことである。

店長より「6月3日に、牛肉と豚肉はそれぞれ何kg売れたのか。」と質問があり、次の【6月3日の状況】をもとにして考えることにしました。

【6月3日の状況】

- ・牛肉 100gあたりの値段は、250円であった。
- ・豚肉 100gあたりの値段は、200円であった。
- ・鶏肉 100gあたりの値段は、豚肉 100gあたりの値段の70%であった。
- ・3種類の販売量の合計は25kgで、そのうち鶏肉の販売量は5kgであった。
- ・3種類の売上げの合計は、53000円であった。

- 2 セット販売数を求めて比で表わす
(個人学習+教えあい学習)

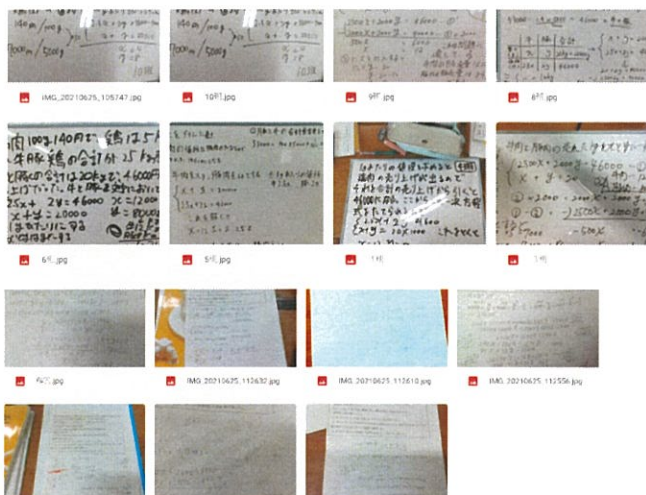
売上げを伸ばすために、翌週6月10日には、次のように3種類の肉を詰め合わせたAセットとBセットを販売する提案をしたところ、すべて売り切れた。このとき、用意したAセットの数とBセットの数の比を答えなさい。

【セット商品の内容及び販売状況】

- ・Aセットは、牛肉 500g、豚肉 400g、鶏肉 600gの詰め合わせとし、値段を2500円にした。
- ・Bセットは、牛肉 300g、豚肉 500g、鶏肉 400gの詰め合わせとし、値段を2000円にした。
- ・AセットとBセットは、合計30セットつくることができた。
- ・Aセット、Bセットそれぞれの半分が売れたところで、売れ行きがよくないので残りのセットは20%引きの値段で販売した。
- ・AセットとBセットの売上げの合計は、57600円であった。

今回 ICT を活用した場面	従来 の活動
<p>C3 協働制作 グループで考えたことを、クラウドにアップロードし、共有する。</p> <p>B1 個に応じる学習 解き終わった生徒は、自分の解答をクラウドにアップロードし、互いに点検しあう。 解く見通しを立てることができない生徒への支援としてどのようなヒントを作ればよいかを考え、クラウドにアップロードをする。</p>	<p>説明するのに必要な情報として牛肉と豚肉の売れた量を求める方法をグループで考える。 これをもとに説明を考える。</p> <p>解き終わった生徒は、教師が採点をし、教えあい活動に入る。</p>

【資料】生徒がアップロードした解答



【ICT 機器を活用する良さ】

- 活動を継続することにより、クラウドにアップロードすることがスムーズにできるようになった。
- 固定化しがちな教えあい活動もクラウドによる共有によっていろいろな解法を参考にしようとする動きが見られた。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・解法のヒントをどのように提示すれば効果的な学び合いになるか、試行錯誤する必要がある。

数学科 2年

連立方程式の利用 (導入)

担当 草場 博文

【活動の目標】

求めたいものを文字で置けば、形式的に解くことができる連立方程式のよさを、解の吟味の必要性に着目しながら実感することができる。

【 問 い 】

問題 1個 350 円のケーキと 1個 250 円のプリンを合わせて 10 個買う予定です。代金の合計を 3200 円にすると、ケーキとプリンをそれぞれ何個買えばよいでしょうか。

- ・同じ代金で買う個数を 11 個にする買い方はできるか。買う個数を変えると個数によって買える場合とそうでない場合がある。どんなときだろう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
C2 協働での意見整理 Classroom の質問の機能を使って、話し合ったり、自分で考えたりした意見を記述して出し合う (多対多)	グループ活動で話し合ってホワイトボードに意見をまとめる。 発表して意見を述べる (1 対多)

【資料】classroom の画面

12:20
合計を11個にして、連立方程式をつくってxとyの値が整数になれば買うことができる。
返信

12:20
ケーキ、プリンそれぞれの値段の十の位が5で、全体の値段の百の位が0のため、一個あたりの値段に個数をかけたとき個数が、両方奇数の場合か、両方偶数の場合しか買うことができない
返信

12:20
個数のx+yを11として考え、解が整数として出るか確かめる
返信

12:21
x+y=10の10を11に置き換えて、連立方程式で計算すればいいと思う。
返信

12:20
方程式を立てて計算して解が自然数になればかえる
返信 1件

12:22
連立方程式の解のうち、どちらか、またはその両方が、自然数でない場合は、成り立たない。
返信

12:20
合計個数が 偶数の場合 買える
奇数の場合 買えない
返信

2章連立方程式

合わせて11個買うことができるかを判断す...

最終編集: 12:14

【実践しての気づき】

Classroomに「問い」が整理されて残るので学習者の学びの様子を確認しやすい。

【ICT 機器を活用する良さ】

- ホワイトボードを活用したグループ活動に比べ、自らの意見を述べようとする生徒の姿が見られた。(正解・不正解に関わらず意見を述べようとする。発表が増える)
- 他者の意見を参考に解の吟味の大切さについて一人一人が考えることができた。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・質問を出すタイミングとこの方法の有効な場面を探ることでより良いものになると考える。
⇒ストリーミングを活用したころに比べclassroomの画面が整頓されてきた。

理科 3年

2030年のエネルギーミックス (単元6 地球の明るい未来のために)

担当 石松 一彦

【活動の目標】

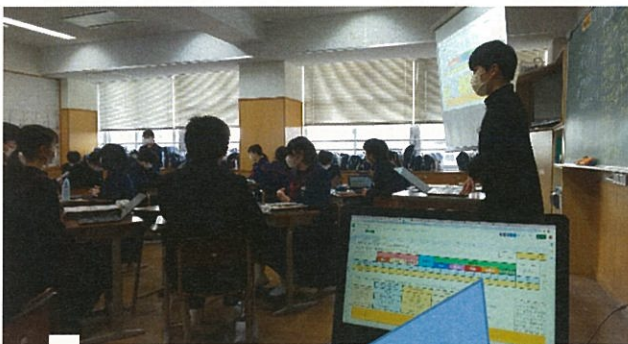
将来のエネルギーミックスを題材に、科学技術や環境の諸条件を検討することについて各自の考えをもち、それを比較検討することで説明できる。(思考・判断・表現)

【 問 い 】

- ・2030年のエネルギーミックス(電源構成)は、どのようにあるべきか。
- ・環境, エネルギー効率, コスト面などを比較検討して, クラス(=国)の方向性を検討しよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>B3 思考を深める学習</p> <p>データをスプレッドシートに入力することで, 二酸化炭素量やコストがシミュレーションできるようにした</p> <ul style="list-style-type: none"> ・個人でも比較検討がしやすい ・CBで共同編集できたり, Classroomでの画面共有ができたりするので, 検討や発表の場でも互いに内容を見ることができた ・振り返りをFormsで書かせることができた 	<ul style="list-style-type: none"> ・データについてExcelファイルに入力できるようにしていたが, 同時編集や共有はしにくい ・振り返りや個人の考えは最終的に紙ベースにしていたので, 転記の必要があった

【資料】スプレッドシートと検討のようす

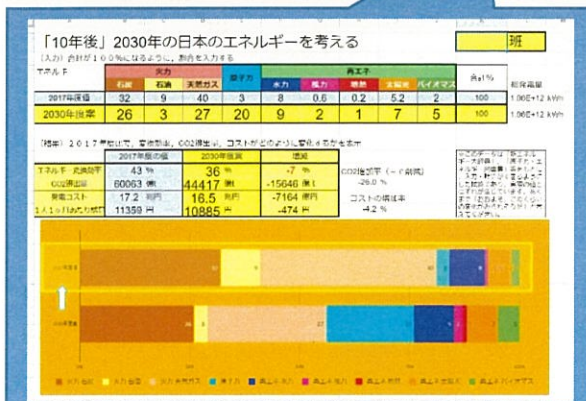


【ICT 機器を活用する良さ】

- 直観的にデータをシミュレーションすることができ, 考えを活かす場ができた
- シミュレーションの結果や比較を互いに見ることができ, 検討しやすい環境ができた
- 発表でも図を共有しやすい

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・検討したことを互いに共有する場で, 互いの意見を出せるようにする→オンラインでの対話も含めて感染症の状況に応じた対応を進めたい
- ・今回は自分の授業進度の関係で実現しなかったが, できるだけ社会科等とのクロスカリキュラムで行えるようにしたい



理科 1年

フックの法則

担当 矢野 雄大

【活動の目標】

ばねの実験を通して、ばねに加えた力とばねののびとの関係性に気づくことができる。(思考・判断・表現)

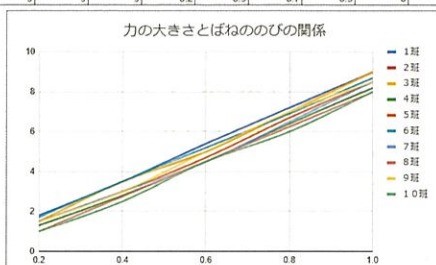
【 問 い 】

- ・ばねに加えた力の大きさとばねののびの関係性を確かめる実験を行い、データを正確に集めさせる(I)
- ・それぞれの班の実験データを同じグラフ上で見比べられるように、スプレッドシートでグラフを作成する(II)

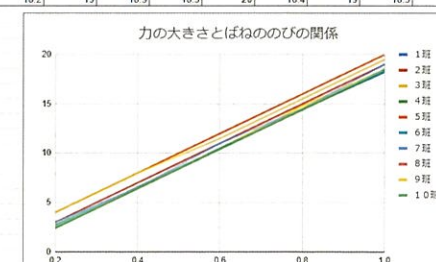
今回 ICT を活用した場面	従来 の 活動
A1 教材の提示 ・グラフの書き方の確認 C2 協働での意見整理 ・実験データの整理・共有 C3 協働制作 ・クラスの実験データ集約	<ul style="list-style-type: none"> ・実験データをもとにワークシートにグラフを作成する。 ・班で共有させる ・代表生徒に発表させる ・教師が黒板にグラフを書き、グラフの書き方や関係性を確認する。

【資料】

		ばねののび (cm)									
力 (N)	1班	2班	3班	4班	5班	6班	7班	8班	9班	10班	
0.2	1.8	1.5	1.5	1.3	1.5	1.7	1.5	1	1.5	1	
0.4	3.5	3.5	3.5	2.8	3	3.5	3	2.75	3	2.5	
0.6	5.4	5	5	4.5	4.7	5.2	4.5	4.5	5	4.5	
0.8	7.2	7	7	6.4	6.7	6.9	6.5	6.25	7	6	
1	9	9	9	8.2	8.5	8.7	8.5	8	8.5	8	



		ばねののび (cm)									
力 (N)	1班	2班	3班	4班	5班	6班	7班	8班	9班	10班	
0.2	3	3	2.8	2.4	4	2.7	3	2.5	4	2.5	
0.4	6.5	7	6.5	6.4	8	6.6	6.5	6.5	8	6.5	
0.6	10.5	11	10.5	10.4	12	10.5	11	10.5	11.5	10.5	
0.8	14.5	15	14.8	14.4	16	14.5	14.5	14.5	15.5	14.5	
1	18.2	19	18.5	18.3	20	18.4	19	18.5	19.5	18.5	



【ICT 機器を活用する良さ】

- 自分たちのデータがクラスの分析で使われるため、実験に真剣に取り組もうとする
- 全員の生徒が一目でクラス全体のデータを確認することができる
- データの共有やグラフの確認にかかる時間の短縮ができる

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・グラフの設定が難しい⇒時間が必要
- ・同時編集することで、データが消されたりする恐れがある⇒編集する人数や方法を制限する

理科 3年

Google Forms を用いた振り返り課題 (生物分野 生命のつながり)

～オンライン授業での問いとその振り返り, CBT に向けて～

担当 石松 一彦

【活動の目標】

生物の成長と細胞分裂について、その過程をたどることで関連を説明できる。(知識・技能)

【 問 い 】

- ・生物が「成長する」とは、からだの何がどのようになることか。
- ・細胞の数や大きさに着目して説明しよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>B1 個に応じた学習, C1 発表や話し合い</p> <p>Google Forms で学習内容を振り返る課題を解かせ、回答を求めた。また、その課題の解き方や解答について、オンラインで話し合う時間を設けた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・知識を問う問題は選択式、知識・技能を問うものとして細胞分裂の図中に作図をさせる問題を設置した。 ・操作方法などをオンラインのグループ単位で互いに話し合いながら教え合っていた。 	<p>振り返りの問題をノート等にかかせ、図としてかかせたり、口頭でのやりとりを通して確認したりしていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・即応した問題を紙で印刷しておいたり、図にかいたりする時間が削減できた。 ・机間指導を行いながら、互いに教え合いをする場をもっていた。

【資料】 授業風景および振り返り課題の例、生徒の解答 (スプレッドシートで一覧化したもの)



3. 下の画像は、モニタの横で細胞分裂の様子を観察したものである。この中にある細胞分裂の各段階(前期・中期・後期)を指摘し、印をつけたものをアップロードして提出しなさい。(知識・技能)

振り返り(生物1次) (回答)

1. 「1の答えは当然 たまご?」「及リアーないの?」3. 下の画像は、モニタの横で細胞分裂の様子を観察したものである。この中にある細胞分裂の各段階(前期・中期・後期)を指摘し、印をつけたものをアップロードして提出しなさい。(知識・技能)

2. 「1の答えは当然 たまご?」「及リアーないの?」3. 下の画像は、モニタの横で細胞分裂の様子を観察したものである。この中にある細胞分裂の各段階(前期・中期・後期)を指摘し、印をつけたものをアップロードして提出しなさい。(知識・技能)

3. 下の画像は、モニタの横で細胞分裂の様子を観察したものである。この中にある細胞分裂の各段階(前期・中期・後期)を指摘し、印をつけたものをアップロードして提出しなさい。(知識・技能)

4. ヒト(成人男性、体重60kgとする)の細胞数は、約10¹⁴個と推定されている。2013年の研究で約3兆個と発表された約12kg)の細胞数はいくつと考えられるか、あなたの考え(仮説)を述べてください。

【ICT 機器を活用する良さ】

- 画面はより直観的に問題に触れることができる。
- 生徒が解答した内容が自動的に回収され確認することができた。
- グループで meet を繋ぐことで、グループでの教え合い活動も実際の授業に近い形で行えた。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・オンラインで行うと提出時の不具合等がみられ、全数を集められないことがある。
- ・CBT として活用するには時間的猶予と環境の確認が必要だと感じた。
- ・オンラインでの机間指導が難しい。

【ICT 活用のポイント】

- ・問題を簡潔にすることで、生徒の考えを測りやすい CBT に近づくと考える。試行錯誤が大事。

理科 1年

緊急地震速報の仕組み (地学分野 地震)

揺れの伝わり方の仕組みを、根拠をもって説明しよう 担当 矢野 雄大

【活動の目標】

地震の揺れの規則性と伝わり方の仕組みを、緊急地震速報が発表されてから揺れを感じるまでの時間に着目することによって、まとめ、表現することができる (思考・判断・表現)

【 問 い 】

- ・緊急地震速報から揺れを感じるまでの時間に差が出るのはなぜか
- ・揺れの伝わり方の仕組みを、根拠をもって説明しよう。

今回 ICT を活用した場面	従来への活動
<p>A1 教員による教材の提示 緊急地震速報の映像教材で仕組みを確認した。</p> <p>B2 個に応じる学習 授業の振り返りを書かせ、データを蓄積している。</p> <p>C1 発表や話し合い、C2 協働での意見整理 Google Forms で学習内容に対するまとめを書かせ、発表させた。また、班ごとに考えをまとめさせ、ホワイトボードに記入したものの写真を撮らせ、Google Drive で共有させた。その際に他の班がどんな考えになっているのかを見比べる時間を設けた。</p>	<p>従来から映像教材を使っている。</p> <p>紙媒体で振り返りを書かせる。 →回収と配付の手間がかかる。</p> <p>ホワイトボードを前に掲示して全体で確認する。 まとめの共有は一人ひとり発表する。 →後ろの席だと見にくく、1人ひとりがじっくり見る時間を確保しにくい。また、まとめについてはいろいろな考えに振れることができる。</p>

【資料】授業風景および振り返り課題の例、生徒の解答 (スプレッドシートで一覧化したもの)

【ICT 機器を活用する良さ】

- 生徒の理解の手助けになる。
- 振り返り用紙の管理やチェックの手軽さ。
- 座席による成果物の見づらさを解消できる。
- 一人ひとりの考えを一覧としてみることで、意見を拾いやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・ネット環境が必要。
→ネットが繋がらないと何もできなくなる。
- ・生徒が誤った操作をして、データを消すことがある。→慣れが必要。
- ・指示が的確でないといくをしいかわからない生徒が生まれる。→一人ひとりが作業をするため。

【ICT 活用のポイント】

- ・ICT とアナログをうまく組み合わせることが大事。たくさん使用させて慣れさせる必要あり。

理科 1年

植物の分類

担当 矢野雄大

【活動の目標】

今までの学習した植物の特徴から、どのようになかま分けできるかを考え、図で表すことができる。

【 問 い 】

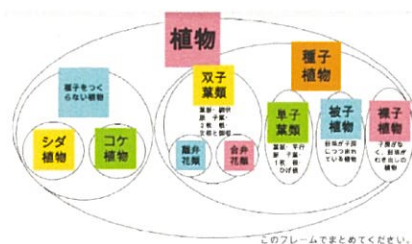
- ・今まで学習した植物たちはどのように分類できるか、図で表してみよう。

今回 ICT を活用した場面	従来への活動
<p>今までの学習内容を図で整理する。</p> <p>植物の分類について自分のイメージを Jamboard を用いて形にし、考えを共有しながら深める活動 ※生徒が作成した資料は、以下の通り</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○一人ひとりの考えを表す場面を設定でき、共有しやすい。 ○生徒が意欲的に学習に取り組み、レイアウトを手軽に変えることができる（学習意欲向上）。 ○道具が少なく済み、他クラスの授業にも使える。（準備時間の削減）。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パソコンの使い方に慣れていない生徒がいる。 →使い方への適用が早く、1時間でまとめられた。 ・作業時間に差があり、早い生徒への対応を準備しておく必要がある。 →振り返り問題やすららドリルを活用する。 	<p>①今までの学習した植物の特徴を振り返る。</p> <p>②板書で樹形図を書き、分類を一つずつ確認する。 〈これまでの実践の中で感じていたこと〉 学習内容が生徒の中でどのように体系化されているのかを、手軽に確認できる方法がないか。</p>

資料 1

資料 2

資料 3



【活用して試みてのふりかえり】

生徒が知識をどのように結び付けているのかをつかむことができた。この図を班で共有することで、お互いにわかりやすいイメージを作り上げることができ、自身の間違いに気付けるような取り組みにつなげたい。また、ICT の活用においては、情報モラル教育が大切であると感じた。

理科 3年

データのグラフ化による考察 (物理分野 物体の運動とエネルギー)

担当 石松 一彦

【活動の目標】

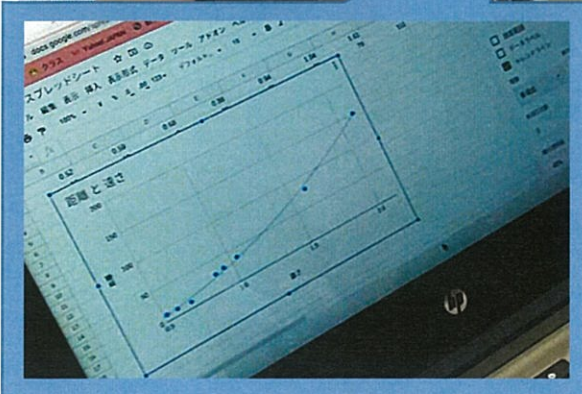
物体のもつ運動エネルギーについて、速さとエネルギーの大きさとの関係を説明できる。(思考・判断・表現)

【 問 い 】

- ・ビー玉の速さと衝突によって動く物体の移動量との関係は、どのようなものか。
- ・データをグラフ化して、その関係を調べよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>B3 思考を深める学習</p> <p>データをスプレッドシートに入力し、グラフ化させた</p> <ul style="list-style-type: none"> ・当初は折れ線グラフ化を問題視していたが、散布図に「トレンドライン (近似的な直線や曲線の作成)」を入れることで改善できた ・トレンドラインの線の種類を「線形 (1次関数)」か「多項式 (2次以上の関数)」他に変更して比較検討することで、関係性を指摘させた 	<p>データを手書きでグラフ用紙にプロットすることで、グラフ化していた</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グラフの軸や測定点の記入に、個人の時間差や習熟の差が大きく見られた ・できたグラフから関係性を見いだすことが難しいと感じる生徒がいる ・グラフの線を直線か曲線、また折れ線にすべきかを判断させることが難しい

【資料】生徒が作成したグラフ



【ICT 機器を活用する良さ】

- グラフの作成に対する苦手意識を解消し、学習課題 (関係性を説明する) に向かいやすくなった。
- トレンドライン (近似直線または曲線) の考え方が生徒の参考になる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・関係性をイメージし、概略化させるためには、手書きでもグラフの形を追わせる方がよい。

【ICT 活用のポイント】

- ・機能を探してみると、Chromebook でも同様な作業ができることが結構あることが今回わかった。生徒に一度説明すると継続的に利用でき、汎用性が高まる。
- ・EXCEL では「近似線の作成 (グラフ上で右クリック)」

音楽科 1年

作曲者の思いを感じ取りながら、音楽を味わおう

担当 名前 田村有実子

【活動の目標】

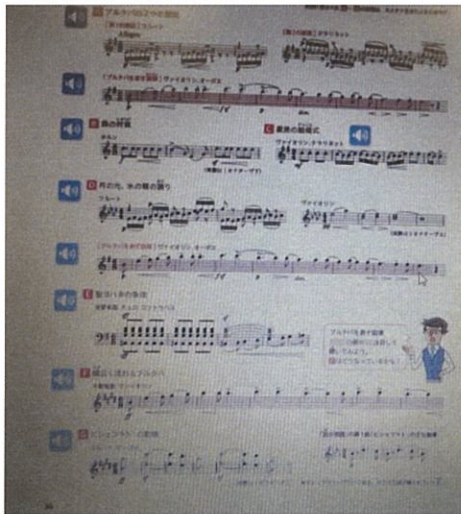
標題のイメージが、音色、速度、旋律、強弱などと深く結びついていることを知り、曲想と音楽の構造との関わりを理解することができる。

【 問 い 】

- ・曲想や音楽の特徴からどのような情景を思い浮かべるだろうか。
- ・母語を話せない中で、この曲はチェコの人々にとってどのような意味があっただろうか。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
A1 教員による教材の提示 デジタル教科書を使用 ・楽曲の背景や作曲者について ・場面ごとに使用されている楽器の音色やメロディの確認	教科書や資料集で読んだり写真の資料を見たりする。 CD または DVD で全体合奏を鑑賞する。

【資料】



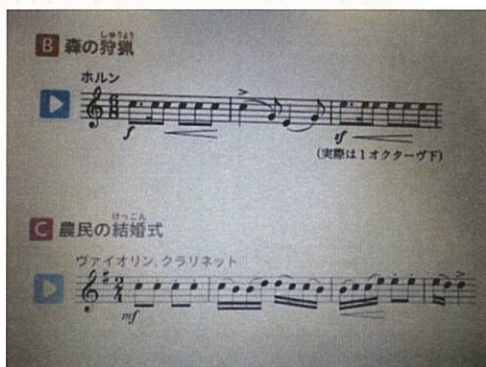
【ICT 機器を活用する良さ】

○作曲家紹介の動画は、教科書や資料集よりも多くの資料が短時間にまとめられており、チェコの風景、雰囲気を感じることができる。

○今までは主な楽器名が記載書されていても、全体合奏で聴くことしかできなかったため楽器の音色を判別することが難しかった。また、楽譜も提示されていたが音符が読めない生徒には分かりづらかった。しかし、デジタル教科書は演奏している小節の色が変わっていくので分かりやすかった。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・ワークシートをプリントにするかドキュメントで提出するか迷った。今回は手書きの方が限られた時間の中で聴き取ったことを素早く書けると判断し、プリントにした。振り返りはスプレッドシートで行っているが、鑑賞のワークシートは音楽が流れている中でキーボードの打つ音が聞こえるのも違和感があると現時点では考えている。



音楽科 3年

全体の響きや声部の役割を生かした合唱をつくろう

担当 田村有実子

【活動の目標】

パートの音程を正確に歌い、他パートの音を聴きながら歌うことができる。

【 問 い 】

- ・ 伝統を引き継ぎ、後輩の心に残る合唱をつくるために必要なのはどんなことだろう。
- ・ 全体で合わせる時につられないような練習方法を考えよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>B1 個に応じる学習</p> <p>感染防止対策を考えると、1パートしか声を出すことができなかつたので、待っている間に各自席でCBの音源を聴いて学習をした。</p> <p>B5 家庭学習</p> <p>少ない授業の中で完成度をあげるために、家庭で音源を聴いて練習している生徒も多かつた。</p>	<p>パートのピアノリーダーが音楽のまとめりごとにピアノを弾いて音を覚える。</p>

【資料】



【ICT 機器を活用する良さ】

- 必要な時に必要な音源を使用して練習を進めることができる。(範唱, カラピアノ, ソプラノ, アルト, テノール, バス) また, 他のパートの音源を流しながら歌うことは, 個人のレベルアップにもつながる。
- パートのメンバーや全体の中で歌うことが苦手でも, 家庭で学習を進めることができ, 少し自信を持って授業に参加できる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・ 音源を聴いて歌うが, 自分の音程が合っているのか分からない生徒もいる。
⇒音程が合っているかどうか分かるように, 聴く力をつけていく。
- ・ CBの音量が小さいので, イヤホンを各自持つてくるか電子ピアノに備わっている Bluetooth を使用する。(現在1台のみ)

美術科 2年

心のイメージを形に ～印象や感情を表す～

担当 矢治朋恵

【活動の目標】

- 知技：形や色彩、その組み合わせに着目しイメージをとらえ、絵具などの材料を生かして表す。
 思判表：感情やイメージをもとに、形や色彩構成などの効果を考え、構想を練ったり鑑賞したりする。
 主：感情やイメージなどを形や色彩で表すことに関心を持ち、意欲的に取り組む。

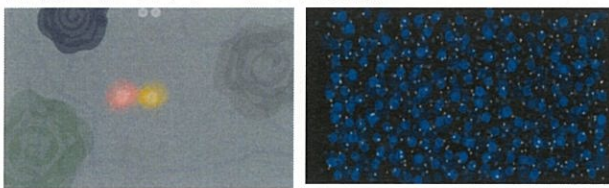
【 問 い 】

- ・抽象絵画の作品と題名を組み合わせる鑑賞活動を通して、形の無いものを色彩や形、表現方法の工夫で制作することに意欲を持たせる。（「問い」の工夫Ⅰ）
- ・Chromebookの描画ツールを使って直感的に色彩や形で表現することと、絵の具などの画材を使って表現することどちらも表現することを通して、表現方法の違いや特徴つかみ作品につなげる。（「問い」の工夫Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
B3 思考を深める学習 鑑賞教材の、抽象絵画作品と、その題名をスライドに貼り付けて、組み合わせられるようにした。そうすることで、個人でじっくり考える時間を確保することができる。	カードをカラーコピーしたものと、題名のカードを作成して配る。一人に一つは配れないので、個人で考える時間より、グループで考える時間のほうが多くなる。
B4 表現・制作 描画ツールで、指を使って直感的に作品を創る。使い慣れないソフトなので、思ったままの素直な表現が見られる。	絵の具などの画材を使って、数枚描く。それぞれの技量の違いや、失敗したくないという気持ちから、なかなか作品が進まなかった。
C1 発表・話し合い 出来上がった作品を相互鑑賞をする際、データをそれぞれの手元で見ることができる。	出来上がった作品を見せ合いながら相互鑑賞を行う。

【資料】 作品例

[悲しい] をイメージした作品



[楽しい] をイメージした作品



【ICT 機器を活用する良さ】

- 描画ツールで作品を創ることで、簡単にやり直したり、配色を変えて比較したりすることができるので、様々な表現を試すことができる。
- 描画ツールを使うと、塗りつぶしやテキストなどが自由に扱えるので、技能的な差が出にくく、苦手に感じている生徒にとっては負担が少ない。
- 作品制作後の相互鑑賞の記録を Chromebook 上ですることによって、お互いがどんなふうに関心を持ったのかを共有しやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・描画ツールの機能を試すことが目的になってしまい、構想が深まりにくい

⇒原因

初めて使う機能なので、何ができるのか、どんなふうになるのかを知らずに、やりながら確認していった

⇒改善案など

作品を作る前に扱い方を試す時間を確保し、多少でも経験を積むことで、それを活かした作品作りにつなげることができる。

美術科 1年

広がる模様の世界 ～特徴をとらえて構成する～

担当 矢治朋恵

【活動の目標】

自然物の形や色彩の特徴に着目し、美しさなどをとらえ構成を考えデザインすることができる。

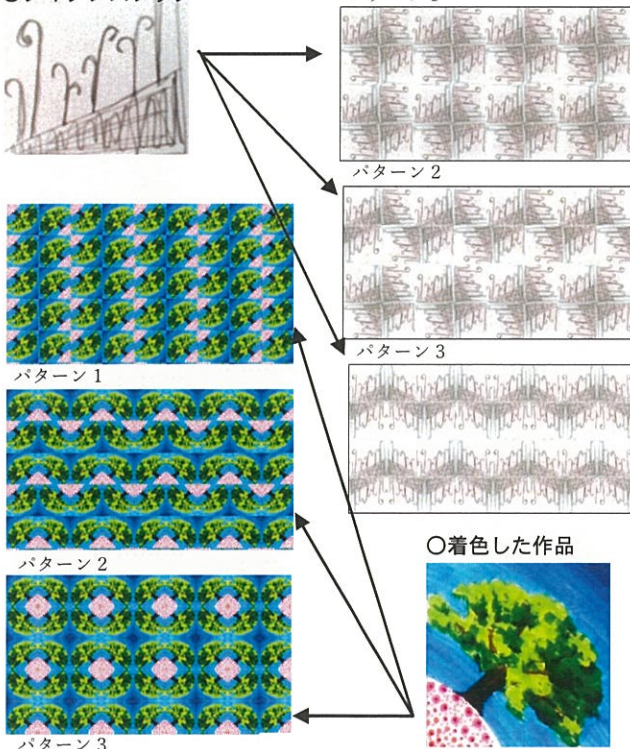
【 問 い 】

- ・アイデアスケッチのサイズを小さく設定することで、何度も描き直したり、複数描いたりすることへの抵抗をなくし構想を練ることに集中させる。（「問い」の工夫Ⅰ）
- ・鉛筆描きしたアイデアスケッチを写真に撮り、Chromebook で複数コピーしたパーツを様々なパターンで並べ替えることで、見え方や感じ方の変化を感じ取り、デザインに反映させることができる。（「問い」の工夫Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面	従来 の活動
B2 調査活動 デザインテーマが「植物」だったので、自分が表したい花や種目、風景などを画像検索してアイデアスケッチを行った。	授業前までに家庭などで調べ学習をするか、美術室にある写真資料集といった限られた範囲で調べていた
B4 表現・制作 鉛筆描きのアイデアスケッチを写真に撮り、Chromebook のスライドソフトを使って、複数コピーして回転・反転させたり、並べ替えたりした。	手書きで複数枚描いたものをハサミで切り取って並べる。
C1 発表・話し合い 出来上がった作品を相互鑑賞をするさい、データをそれぞれの手元で見ることができる。	出来上がった作品を見せ合いながら相互鑑賞を行う。

【資料】作品例

○アイデアスケッチ



【ICT 機器を活用する良さ】

○パターンをデザインする場合、手書きで複数枚制作する必要があり、手間も時間もかかるので、生徒にとっては負担も大きな題材だった。また、最終段階での複製になるので、その前の段階で構想を練るには想像するしかなかった。Chromebook を使うことで、アイデアスケッチの段階で、パターン化して並び替えまで視覚的に比較できるのは大きな利点である。

○手書きで書いた図案を写真に撮ると、トリミングすることで違った見え方になるので、1つの図案からでも発想が広げやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

・機器を扱うことに不慣れなので、操作の方に気をとられてしまい、手書きでアイデアを考えることが深まらない場合もあった。

⇒原因

操作に夢中になるので、アイデアスケッチを描く時間が曖昧になってしまった。

⇒改善案など

手書きでアイデアスケッチをする時間を十分確保して、手書きの時間と、Chromebook を使って構想を練る時間を明確にする。

美術科 1～3年

制作・振り返りでの活用

担当 矢治 朋恵

[3年生]

題材：私との対話 ～卒業作品のペン画制作～


場面：発想を広げ、構想を練った後、全体の構成を決めて制作を始めた段階

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
<p>Classroom を使って「質問」 「作品を進めるにあたってどんな点で悩んでいますか。また、難しく感じていますか。」 →自由記述で回答を提出させる。 【ICTを活用する良さ】 ○Chromebook でいつでも確認ができる。 ○文字データになっているので、困りや悩みが、発想面なのか、技能面なのか、それ以外なのかということがすぐ分けられて見やすく編集できる。 【改善すべき点と原因または改善の見通し】 ・編集することで見やすく手元に残すことができる反面、手間もかかる。紙ベースでも近いことはできる。 ・テキストマイニングをすれば手間もかからず、生徒にもみんなの困りを共有できる。</p>	<p>ワークシートを紙で配付・回収 内容を見て分類しながら、指導につなげる。</p>

[2年生]

題材：視点の冒険（風景画）



場面：視点の変化や構図の工夫で印象が変化することを感じとる、主題を決定する場面

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
<p>Chromebook のカメラを使って、描きたい風景を写真に撮る。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">  </div> <p>【ICTを活用する良さ】 ○微妙な変化を撮った写真を比べることにより確認することができる。 ○画用紙に描く時に立体を見て描くよりも、形の見え方などの確認がしやすい。 【改善すべき点と原因または改善の見通し】 ・写真だからよく見える風景を主題にし、描く難易度が非常に高い風景を選んで苦労している生徒が数人いた。「何をかくのか」を考える部分の指導も必要だったと感じる。</p>	<p>簡単なスケッチをして、構図を確認する。 →何枚も描くことは難しいので、数枚での検討になっていた。</p>

[1年生]

題材：見つめると見えてくるもの（スケッチ）

場面：制作が終了後の作品の振り返りと、相互鑑賞の記録。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>Classroom を使って「課題」としてドキュメントを配布。ドキュメントに、自分の作品を写真に撮って貼り付ける。制作の振り返りと、グループ鑑賞を行った3名の鑑賞文を入力し提出する。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>【ICT を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実際の作品を写真で張り付けることで一つのシートで振り返りなどを見返すことができる。 ○字の大きさを空白を埋めることがないので、どれくらい書けているか同じ基準で比較することができる。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手書きよりもまだ時間がかかることで、鑑賞文の内容の深まりがないように感じる。表面的な部分しか書けていない生徒も多いので、今後は振り返りをタブレットで、鑑賞はワークシートに分けようと思う。 	<p>ワークシートを作ってプリントに記入する。 →考えながら書いてまとめるという作業に慣れているのでしっかりと考えをまとめることができる。</p>

保健体育科 2年

保健分野「応急手当」～処置の仕方を動画から学ぼう～

担当 木梨 祐司

【活動の目標】

応急手当の意義や方法について学び、緊急時に適切な対応が取れるようになる。

【 問 い 】

- ・ 傷病者を発見した時に取るべき行動と、その意義とはなんだろう。
- ・ 傷害の状態に応じて、適した応急手当の方法について押さえよう。

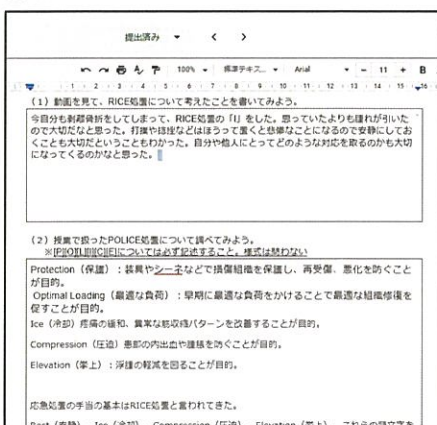
今回 ICT を活用した場面	従来への活動
A1 教員による教材の提示 保健分野の学習では、毎時間 PowerPoint でスライドを作成して提示している。今回は応急手当の方法として RICE 処置について YouTube の動画より、処置の方法を実際に映像で確認した。動画で確認することで理解を深めることができた。	教科書とノートで内容を説明していく。写真などを提示して具体的な処置などについても理解させていく。実際の処置までをロールプレイで行うこともある。
B2 調査活動 RICE 処置から POLICE 処置への移行について授業で説明をしたうえで各自の CB より調査をしてドキュメントでレポートにまとめた。	レポート用紙かノートなどに書き込んでいく。調べ学習には自宅か校内 PC を使用するなどしていた。

【資料】

①YouTube で実際に取り扱った動画



②作成したレポート



【ICT 機器を活用する良さ】

- 授業スライドは CB のスライドに変換し、クラスルームで課題として個別に布する。振り返りが取り組みやすい。
- YouTube での動画の活用によって、実際の処置について映像として手順を確認できる。傷害経験者も理解を深めることができた。

引用：<https://www.youtube.com/watch?v=HjNvPwrQrLI&t=300s>

○ドキュメントでのレポート作成は修正も込みですばやく取りかかりができやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・動画をを使用する場合には、授業で扱う題材と生徒の学習がつながるように精選をすること。
- ⇒同じキーワードで検索しても内容は様々だった。今回は実際の処置が映像でわかりやすいものを選ぶ
- ⇒レポートを作成させる際には、どのような視点で作成するのかを明確にしておく必要がある。

保健体育科 1年

体育分野「ゴール型」～バスケットボールの技能評価～

担当 羽田野 直樹

【活動の目標】

これまで学んだシュート技能を生かして、シュートテストに臨もう。

自分がボールを保持した場所に応じて、ジャンプシュートやセットシュート、レイアップシュートを使い分けることができる。

【 問 い 】

- ・自分が得意とするシュートはどのようなシュートだろうか。
- ・ボールを持った位置に応じて、素早く正確にシュート打つ場合に、どのシュートをすれば良いか、選択しよう。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
A1 前時までの授業の中で、ジャンプシュート、セットシュート、レイアップシュートを用いて、シュートゲームを行った際の良い例を提示する。	その場で、うまい生徒や教員が良い例を示す。教員ができなかったり、クラスにうまい生徒がいなかったりする場合は例示できない。
B2 自分の動きを撮影し、見返す。良い点や改善点を分析する。	他の生徒が見た情報を聞き、自分の動きをイメージする。他の生徒に改善点を提示してもらう。
B2 動きを記録し、評価を行う。	教員の評価を行う際に、記録できない場合は、何度も動きを見る中での評価になるので、時間がかかる。

【資料】



【ICT 機器を活用する良さ】

- 生徒が見本を見る際も、班に1台ずつでも機器があれば、見やすいし見返すこともできる。
- 自分の動きを見返す場合も、何度も見る中で動きの分析ができるし、他人に動きについて聞くよりもよりイメージしやすく、改善点にも気づきやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・撮影者を班に置くことによって、短い時間での運動量がどうしても減ってしまうので、毎時間何度も使うというのは効率が悪い。必要な時間を抜き出して活用していくことが重要。

保健体育科 1年

ソフトボール～技能テスト～

担当 板井 渉

【活動の目標】ソフトボールの技能をCBで撮影し、動画を通して技能の評価に活用する。

今回 ICT を活用した場面 技能テスト	従来 of 活動
<p>B4 表現・制作</p> <p>CBで撮影し技能テストを行った。</p> <p>ソフトボールの技能テストを行い後から評価を見直すために動画を撮影した。</p>	<p>その場で評価をする。</p> <p>生徒の技能を後から見直すことができない困りがあった。</p>

【資料】

【技能テストの様子】



【ICT 機器を活用する良さ】

○生徒の技能の習熟度を把握しやすかった。
技能テストを後から見直すことができた。

【改善すべき点と原因および改善案】

・撮る場所によっては見えずらいことがあった
⇒改善案など

・動画を撮る場所を工夫したりCBを複数使い違う角度から確認できるようにする。

・今後は動画を見返し、グループでの教えあい活動や自分の技能を客観的に見ることで課題を見つけるような活動をしていきたい。



保健体育科 3年

喫煙と健康

担当 板井 渉

【活動の目標】

喫煙について、ICT を活用しレポートで自分たちの考えをまとめることでさまざまな疾病を引き起こし体への悪影響があることを理解することができる。

【 問 い 】

- ・実際のタバコのパッケージには何が書かれているだろうか。(問いの工夫Ⅰ)
- ・なぜ、未成年の喫煙は禁止されているのだろうか。(問いの工夫Ⅱ)

今回 ICT を活用した場面 レポート提出	従来 of 活動
B4 表現・制作 レポート作成・提出 喫煙が体に及ぼす影響について学習し、喫煙を抑制させる促すためには、どんなことをアピールすればよいかレポートにまとめ提出した。	ワークシートを使い提出。

【資料】

未成年の喫煙対策をするためには、何をアピールすることが効果的だろうか。考えをまとめよう。

クリックしてサブタイトルを追加

1 ビューカー ノートを追加して表示

【生徒が作成したレポート】

- ・タバコを吸うことはファッションではないということ。
- ・未成年でタバコを吸っている人はカッコいいという憧れのもと行っていると思うから。
- ・また、実際にタバコを吸うときにかなり値段が高いためそこ含めて「ファッションで吸うものではない」ということが伝われば喫煙しないと思うから。

【ICT 機器を活用する良さ】

○生徒の提出状況の把握がしやすかった。
 すぐに返却をすることができる。

○レポート内容の共有し、意見交換に生かすことができる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・通信環境が悪い場合、提出することができなくなってしまう。

⇒原因

⇒改善案など

ノートに代わりに自分の考えをまとめさせ復旧を待った。

保健体育科 2年

器械運動「マット運動」～自分の動作を動画から振り返ろう～

担当 木梨 祐司

【活動の目標】

各種の技のポイントを押さえることで、技の正しい動作を理解して練習することができる。

【 問 い 】

- ・各種の技を正しい動作で実践するために大切なことはどんなことだろう。
- ・自分の技の出来ばえを振り返り、修正するポイントを押さえよう。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
<p>B2 調査活動</p> <p>最初に教師や生徒による示範から取り組む技のポイントを押さえる。その上で Chromebook を用いて、自身の技の出来ばえを動画で撮影した。技のポイントを全体で共有していたため、動画を見取る視点(技のポイント)を共通理解できた。</p>	<p>グループで練習する中で、お互いの技の良いところや修正すべき点を教え合い活動を通じて取り組む。グループ内でのアドバイスを伝え合うことが重要。</p>
<p>C1 発表・話し合い</p> <p>動画をグループで見取りながら、技の修正ポイントを話し合う活動を取り入れた。また、自分と自分、自分と他者の比較によって振り返りのポイントに気がつくことができた。</p>	<p>グループで技のポイントを教え合いや見せあいを重ねる。また、ワークシートなどで技の出来ばえを相互でチェックする。</p>

【資料】動作の撮影(右：動画切り抜き)

グループでの振り返り



【ICT 機器を活用する良さ】

- 動画をその場で振り返ることによって、自分の技の出来ばえを即座に確認できる。
- 実際に自分の動きを確認することで意識できていなかった動作のポイントを認識できる。
- 動画で振り返りを進めることで、見るべきポイントを共有して話し合いを活性化できる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・今回は見学生徒に撮影をしてもらったが、継続的に取り組ませることが無ければ一貫性のある活動とは言えない。
- ⇒ワークシートも配布しており、グループでの練習もしていることから煩雑になりがちと感じた。
- ⇒動画撮影→振り返りの手順や分担を様式化することでスムーズに活用できると考えられる。
- ⇒CB は撮影時にかさばり、手軽に撮影はしづらい。また、撮影に抵抗のある生徒もいるため、撮影の配慮についても考えていかなければならない。

保健体育科 1年

球技ネット型「バレーボール」～チームの動きを修正しよう～

担当 羽田野 直樹

【活動の目標】

バレーボールで空いたスペースを埋める守備をすることができる。

【 問 い 】

- ・コート上の空いたスペースを埋めるために必要なのは、どんなことだろうか。(問いの工夫1)
- ・味方の動きに合わせて、次の動きを考えるポイントは何か。(問いの工夫2)

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>B3 思考を深める学習</p> <p>実際にプレーしている場面を撮影して振り返ることによって、チームメイト一人一人の動きをしっかりと観察することができ、細かいポイントにも気付くことができた。</p>	<p>他のチームの動きを見て、相手チームに伝えたり、自分たちで動きを振り返るなどの活動</p>
<p>C2 協議での意見整理</p> <p>サーブカット動作の後の、ボールを保持していない人の動きをイメージさせるとともに、その動きが適切であるか振り返ると同時に、修正点について話し合うことができた。</p>	<p>元々準備したシチュエーションを活用したり、実際に自分たちの動きを言語化して伝え合ったりすることしかできなかったため、実際に自分たちの細かい動きをイメージしにくい点があった。</p>

【資料】動作の撮影(1枚目：動画切り抜き)



振り返り



【ICT 機器を活用する良さ】

- 実際にチームの動きや個人の動きを確認することで、意識できていた点や、できていなかったポイントを認識できる。
- 複数の生徒の動きを短時間に確認することができ、互いに修正のポイントについて話し合うことができる。
- 短時間に、グループ内で何度も「撮影→修正→撮影」のサイクルを行うことができる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・チームメイトが撮影をすることによって、グループ全員が一度に活動に参加できない。
- ⇒撮影者、練習参加者の分担、ローテーションを提示することによって、全員が練習に参加する機会を平等に与えることが大切で、また、1回の撮影した内容を、グループのメンバー全員に還元できる仕組みを考えることによって、効率よく撮影と修正のローテーションを行うことが大切である。

保健体育科 2年

保健分野 〈生活習慣病とその予防について〉



担当 木梨 祐司

【活動の目標】

生活習慣病について知り、引き起こす様々な病気を予防するための生活を考えることができる。

【 問 い 】

- ・自分の生活を振り返って、健康に良くないと思う生活習慣を考えてみよう。
- ・中学生の自分は生活習慣を「どうすれば」いいのか、なぜ「そうしなければ」ならないのかまとめよう。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>A1 教員による教材の提示</p> <p>授業で扱う範囲を PowerPoint のスライドで拡大提示。さらに、CB のスライドへと変換をして、授業資料として各自に配布 (課題として割り当て) した。</p> <p>〈PowerPoint〉 〈CB のスライド〉</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○内容の重点を押さえて共有できる。(生徒の立場) ○スライドとして配布することで、学習した内容のまとめを振り返りやすくなる。(生徒の立場) <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○PowerPoint をスライドに変換すると若干のズレが生じる。⇒振り返りには支障のない程度。スライドを全員が CB で開きながら授業を進めるという方法は取らない。 	<p>授業で扱う範囲を PowerPoint のスライドで拡大提示。生徒は必要な内容をノートに記録する。</p>
<p>B4 表現・制作</p> <p>学習した内容を振り返りの学習としてドキュメントでレポートを作成。主に学習ノートから抜粋して様式を作成。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○文章が素早く仕上がる。また、修正も手早く進めることができる。(生徒の立場) ○学習ノートを授業の度に回収しなくても、レポートを通してチェックができる。(教師の立場) 	<p>学習ノートで授業の要点をまとめ、自分の考えを深める問いに挑戦する。</p>

<p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <p>○文字入力スキル⇒生徒によって個人差が大きいが今後の活用で解消されると思われる。</p>	
<p>B2 調査活動</p> <p>生活習慣病を1つ選んで〈病名〉、〈原因〉、〈病気の進み方〉について調べてまとめる。上記の3つは必ず押さえた上で様式は問わずに取り組む。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○個人の CB で調べ学習を進められるため情報の収集が容易になる。(生徒の立場)</p> <p>○インターネットから図を用いるなど表現の方法を身につけることができる。(生徒の立場)</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <p>○調べた内容を貼り付けるだけの活動にするだけになりやすい。⇒自分の考えや生活に照らし合わせて作成させる。</p> <p>○引用元の表示の指示が必要である。⇒ネットモラルの指導にも関わる。</p>	<p>各家庭で情報を調べてノートに記述する。または、PC 室で情報を調べる。</p>

【資料】生徒が作成したレポート



【ICT 活用のポイント】

これまでも授業の内容を PowerPoint でスライドを作成して表示していたが、個人に資料として配布することで授業の内容についての振り返りをしやすくなった。また、調べ学習が容易になったことで生徒の作業的な学習の時間の削減には効果があったと考えられる。しかし、レポートを作成するにあたって、一定の様式や基準を設定しなければ、調べた情報を貼り付けるだけになってしまう。自分の考えを含み、学習した内容を実生活において実践できるように構成しなければならない。

保健体育科においては、実技の時間が大半を占める。活用においては場面がかなり限定をされるが、今後は実技においての活用事例を検討し、実践していきたい。

家庭科 2年

少人数での共有スライド作成

高橋 雅子

【活動の目標】

持続可能な社会をつくるの单元の中で各個人が食生活と環境の関りを理解し、環境に配慮した食生活を実践するために IT にて調べた内容を共有し少人数(四人以下)で一つのスライドを作成する。情報源の信頼性や知識の正確性を討議することで理解が深まり各個人の意見を発表する事で知識だけでなく今後の生活でも生かそうとする意識を持つ。

【 問 い 】

学習者が理解を深めるために重要な言葉(食料自給率・フードマイレージ・バーチャルウォーター・フェアトレード・地産地消)を絞り込み、それぞれの引用資料を確認しながらスライドを作成共有フォルダの中で各個人が最も気になる一枚を選び発表を行う

各個人の今後の食生活に向けた意見・感想を述べる事で知識と実践につなげる。(関・知)

・学習内容を深めることに(深い学び)つながる手立て(問いの工夫Ⅱ)

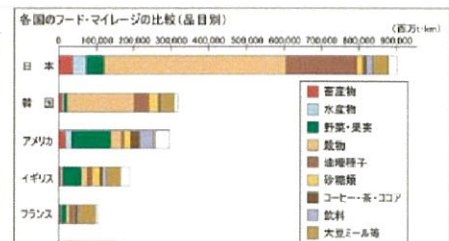
今回 ICT を活用した場面	従来の活動
B2 個別に教科書や公式ホームページ・公式サイトを調べて各自スライドを作成する。	ワークシートを活用し各個人の知識を深める
B4 班ごとに話し合いスライドの共有を行い情報の信頼性、確実性を確認する	教科書やハンドブックの調べ学習
C1 各個人でスライドの1枚を使い発表	各班で作上げたスライドを代表が発表を行う

【資料】生徒が作成したレポート



③.フードマイレージ

食品の輸入に伴う環境への影響を数字で表したもの。
食品の重さ×距離で求まる
国別で数値を比較すると、日本は韓国や



【ICT 機器を活用する良さ】

○ICT を利用することで、様々な情報源を照らし合わせ

確実性のある情報、世界情勢に目を向ける事につながる

○共有することで目視による確認を行い、情報の交換がスムーズになる

【改善すべき点と原因および改善案】

・各個人の発表技術に差があり

⇒原因 個人の苦手意識などで使い方を理解していない

⇒改善案など 機会をみて代表者ではなく一人ずつ自分の意見を述べる機会をつくる



技術家庭科（技術分野） 2年

検索サイトの制作（演習）

（単元：双方向性のあるコンテンツ～オリジナル HP の作成）

担当 添島 秀紀

【活動の目標】

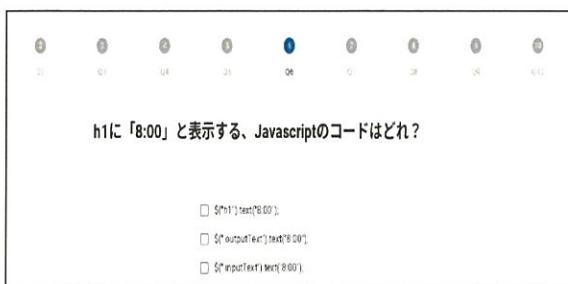
・ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツ（検索サイト）を，JavaScript を用いてプログラミングすることができる。（知識・技能）

今回 ICT を活用した場面

レッスン毎に小テストを行った。（CBT）

今回行う双方向性のある検索サイトでは，今まで学習してきた「HTML」や「CSS」に加え，プログラムを書き換える「JavaScript」を学習した。内容が難しく，理解をしておかないとこの後取り組むオリジナル HP 制作で困るので小テストを行い，知識の定着を図った。

<小テストの問題>



3つの選択肢から
選ぶ形式
10問×10点
＝100点満点



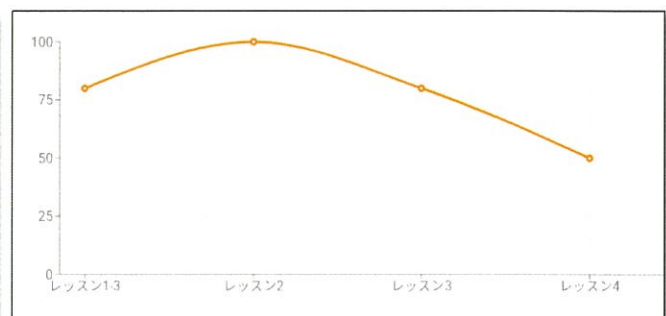
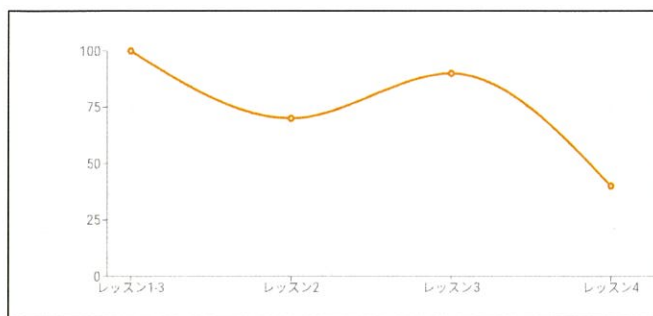
<生徒は自分で解答を確認し，送信>

<先生画面で確認できる全員の点数グラフ>



分かりにくいですが全員の名前と点数が一覧になっている。画面にはないが，どの問題を間違えたかもわかるようになっている。

<レッスン毎に結果が分かる>



個人ごとに結果が分かるため，生徒の苦手やつまづきが分かりやすい。

【ICT 機器を活用する良さ】

・今回の内容は中学校で行うプログラミングの中でもかなり難しい内容である。しかし、双方向のあるコンテンツには必要不可欠な要素であるためしっかりと理解をしないといけない。単元テストでは確認する内容が多いので定着度の確認が難しい面がある。今回のように毎時間小テストを行うことで苦手な内容など細かく確認することができる。

・CBT のメリットとして、すぐに結果が分かり、生徒にも解答を返却および解説をすることができるためその都度間違った内容の復習ができる。それを積み重ねることで毎回の内容の定着を図ることができた。

・プログラミング学習ソフト（ライフイズテック社：ライフイズテックレッスン）自体がブラウザベースのソフトのため端末を選ばないので家庭でも学習をすることができる。また、こちらの要望に対する対応も早く、より使いやすいようにアップデートが頻繁に行われる。

＜生徒の解答用紙＞

＜解説用紙＞

＜教員の管理画面＞

アップデート情報が頻繁に更新
管理画で生徒のテストの結果など確認
することができる。
評価の方法や基準も設けられており、
単元の評価に活かすことが容易

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

・プログラミング学習ソフト（ライフイズテック社：ライフイズテックレッスン）であらかじめ準備されている内容なので問題の変更ができない。

・3 択の選択式なので、実際に理解ができていなくても正解することがあるので、定着度を測るのに妥当性があるか検証が必要。また、内容が実際に HP 作成を行うときに活用することができる力になっているかも検証する必要がある。

技術科 3年

さまざまな生物育成の技術

担当 添島 秀紀

【活動の目標】

生物育成の技術による問題解決の工夫を読み取ることができる。

【 問 い 】

- ・生産者はどのような工夫（1年中収穫できるなど）をしてトマトを栽培しているか予想しよう。
- ・予想が実際にはどうなのかを項目ごとに分担をしてインターネットで調べてみよう。

今回 ICT を活用した場面	従来 の 活動
B2 調査活動 インターネットを使い、生産者の工夫について調べる	図書室や PC 室で探した資料や教師が準備した複数資料から選択する
C3 協働制作 スライドを班で作成し、各自担当する項目についてまとめる	ノートや模造紙などに各自が手書きで資料を作る
C1 発表・話し合い 共有したスライドで製作した資料を各自が端末から見る 口頭で補足をしながら説明をする	各自がまとめた内容を説明し、説明を受けた人はノートにメモを取るなどする。

【資料】生徒が作成したレポート

A トマトを一年中栽培する工夫

- ・暖かい気候を利用する⇒促成栽培
- ・ビニールハウスを使う⇒促成栽培
- ・植物育成ライトを使用する⇒日照時間を適切にする
- ・ヒーターを使用する⇒温度を適切に管理する
- ・夏でも冷涼な気候を利用する⇒温度を適切に管理する
- ・日照時間の多い気候を利用する⇒日照時間を適切にする

グループで分担して1枚を担当

C 有機栽培と普通栽培の違い

☆有機栽培の大まかな定義

- ・化学的に合成された肥料及び農薬の使用を避ける
- ・遺伝子組み換え技術を使用しない
- ・播種または植付け前の二年以上の間、有機肥料での土作りを行った田畑で生産されたもの

→人体に負担をかけにくい、地球環境に直結する生態系の崩れを防ぐ

☆普通栽培

育苗期を除く全ての生育期間（定植から収穫終了まで）、自然またはそれに近い気象条件下で栽培すること

【ICT 機器を活用する良さ】

- 生徒の予想を実際に確認するまでの時間が短く、疑問をすぐに解決することができる。（データの活用）調べた事柄から更に興味や関心が強まり、自主的な学習につながる（主体性）
- Chromebook（一人一台端末）を活用することで全ての作業がひとつで完結するので準備が楽である。
- 作成したスライドの加筆・修正がスムーズに行うことができる。
- ファイルを共有することで他者の学びを見合うことがスムーズにできると同時に、グループで分担することで一人の負担が減る。時間短縮になる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・インターネットで調べたことをコピーするだけにならないよう情報を整理する力を養う必要がある。
- ・タイピングなどの作業の個人差が大きいため場合によっては紙媒体の方が早くできる。
- ・インターネットを使う上でのモラル指導が必要。

英語科 2年

自律的学習者の育成につながる ICT 端末の利用 (英語科)

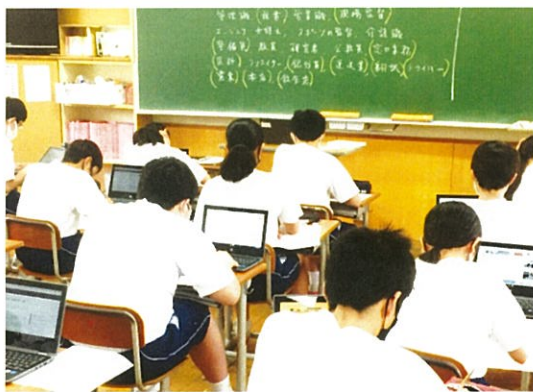
担当 三村 洋平

【このレポートの内容】

ICT 端末 (Chromebook) を用いて新しい活動を見いだすことができた。

授業の目標 (学習内容)	ICT を活用した場面
<ul style="list-style-type: none"> ・ 帯活動 What do you want to do~? のチャット活動をペアで 30 秒間できるようになろう。 ・ ポスターセッションで聞き手と 1 分 40 秒、聞き手とやり取りができるようになろう。 ・ Where do you want to go in the school trip? の質問で、インタビューゲームをしよう。 ・ 自分の町を 5 文以上で友達に紹介しよう。 <p style="text-align: right;">等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自分が言えなかった表現についての調べ学習を Chromebook の翻訳機能を用いて、取り組む。 ・ 自分達の発表の様子を動画で撮影し、形成的評価で取り入れ、やり取りの改善を図る。 ・ 自分が発表しようとする英文を、音声文字変換機能を用いて、発音チェックをする。 ・ 自分が書いた英文のスペルチェックをし、提出する。 <p style="text-align: right;">等</p>

【活動の様子】



【ICT 機器を活用する良さ】

○生徒の潜在的な力に気付くことができる。

○自律的学習者の育成につながる。

- ・ 辞書として活用 (英和、和英)
 - ・ 発音の矯正
 - ・ 英作文のスペルチェック
 - ・ 動画での振り返り
 - ・ 活動の記録
- 等

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

・ まだ不慣れな活動であり手間がかかる。
⇒積極的に言語活動に取り入れ、その効果を検証する。

⇒Meet を用いて、海外の生徒の交流等に挑戦する。

【今後の見通し】

- ・ 英作文の提出状況の記録を、評価につなげる方法の実践をおこなう。
- ・ 動画を活用することで、話すこと (やり取り・発表) の改善をすすめる。

英語科 3年

AI（人工知能）についての意見と理由を言うことができる

担当 丸田 仁

【活動の目標】

オンラインで海外の方と議論をすることを通して、人工知能について多様な価値観や考え方を共有することができる。（思考・判断・表現）

【 問 い 】

- ・この活動に入る直前にAIについてのニュースを紹介することで、身近な問題ととらえさせる（Ⅰ）
- ・オンラインで海外の方と交流することで、多様な価値観や考え方に触れ、考えの変容に期待できる（Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
B4 表現・制作 ・個人で自分の考えをまとめさせる C2 協働での意見整理 ・記事を読んで内容を理解させる ・自分の考えを述べさせ、相手の意見を理解させる ・お互いの意見を整理させる ・相手の方からフィードバックをもらう	・ワークシートに書かせる ・ペアで共有させる ・班で共有させる ・代表生徒に発表させる ・教師が、黒板に整理し、フィードバックを行う

【資料】



【ICT 機器を活用する良さ】

- 海外の方の意見や考えがわかるので、新たな発見や考えの変容、意見の再構築に期待できる
- 全員の生徒が参加できる
- 一人ひとりのレベルに合った指導を行うことができる



【改善すべき点と原因および改善案】

- ・回数が限られている
- ⇒一回の内容を充実させる
- ・苦手な生徒にとっては不安が大きい
- ⇒準備を十分にさせ、またチャットの機能も利用させる

英語科 2年

What is your plan of school trip for next year? の内容をスライドを作って発表しよう

担当 三村 洋平

【活動の目標】

来年度の修学旅行の行き先について、個人で Chromebook のスライドを作成し、英語で発表する活動を通して、まとまりのある内容を話すことができる。(知識・技能)

【 問 い 】

- ・来年度の修学旅行の行き先について 5 枚以上のスライドを作成しよう。
- ・スライドを活用し、相手に分かりやすく英語で伝えよう。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B4 表現・制作 C1 発表・話し合い ・来年度の修学旅行の行き先についてのスライドを作成させた。(3 時間) ・スライドを活用して、1 時間目は班で発表、2 時間目は各班の代表者がクラスの前で発表をした。	・15 文以上でクラスルームに入力させ、紙媒体で冬休みの課題にもした。お互いに参考にできるようにクラスの中で共有ができるようにした。 ・完成したスライドについてもクラスルームのドライブに保存をさせて、お互いに見れるようにした。

【資料】生徒が作成したレポート



【ICT 機器を活用する良さ】

- 来年度の修学旅行の行き先のスライドを作ることにより、発表するときの補助になる。
- スクリーンで共有できるので、生徒にとってスピーチの内容を理解しやすい。
- クロムブックに保存できるので、補助教材として持ち運びがしやすくパフォーマンステストがやりやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- 英語力とコンピュータのスキルの両方がまだ十分でない。
- 一人一人の学習状況を見極めながら、引き続き個に応じた支援を継続していく。

I'm going to tell you about the school trip plan of next year.
 Now I note that this plan assumes that the COVID-19 should be calm down at that time.
 I will recommend going to Kinki region.
 Specifically, Osaka, Nara, Kyoto, and Hyogo.
 There are three reasons.
 First, they can learn about Japanese history.
 There are a lot of old structures with historical value.
 Sightseeing in Kyoto will be interesting.
 Second, they can experience the atmosphere of a big city.
 Osaka is the second largest city in Japan.
 Third, they can have fun at USJ.
 Going around there with friends will strengthen their bond.
 For these reasons, I recommend that first graders go to Kinki region next year.
 Going to Kinki region can be one of the good memories.
 What is your idea?

英語科 1年

昨夜にしていたことを作文しよう

担当 名前 白根 和延

【活動の目標】

会話活動で話した内容について、書かせるという技能統合的な活動を行うことで、過去進行形の運用力を高める。

【 問 い 】

- ・教科書本文にならって、昨日は8時、9時、10時において自分がしていたことについて会話活動させる。
(問いの工夫Ⅰ)
- ・話した内容について質問機能に入力することを促す。(問いの工夫Ⅱ)

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B4 表現・制作 ワークシートの代わりにクロムブックで英作文を入力する。	ワークシートに英作文を記入する。

【資料】生徒が作成したレポート



【ICT 機器を活用する良さ】

- Google Classroom 質問機能を使うことにより、自分が入力した英文はもちろん、友達の英文も閲覧することができるので、苦手な生徒が友達の英文を参考に書くことができた。
- 教室の座席配置を超えた「他対他」の交流が可能となり、生徒が友達の英文を読むことを楽しんでいる様子があった。

【改善すべき点と原因および改善案】

- 文法的に完璧でないと恥ずかしいと感じる生徒が積極的に英文を登校することができなかった。
→間違えながら習得していく姿勢、他者の間違いを責めるのではなく改善点として教えてあげるといった姿勢、またはアドバイスとしてそれを受け入れるという姿勢を説諭により育む。

英語科 1年

Let's reply to Lisa's e-mail.

担当 白根 和延

【活動の目標】

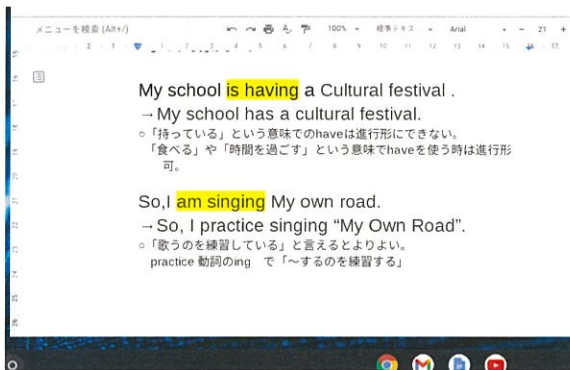
教科書本文を読んで、メールの返信を想定した英作文ができる。

【 問 い 】

- ・教科書本文中のリサのメール文中の” What do you do after school in Japan?”に着目させる。
(問いの工夫Ⅰ)
- ・一人一台端末のグーグルドキュメント機能を用いて、リサに返信するように、自分の放課後の生活について英作文する。(問いの工夫Ⅱ)

今回 ICT を活用した場面	従来 の 活動
B4 表現・制作 ワークシートの代わりにクロムブックで英作文を入力する。	ワークシートに英作文を記入する。

【資料】生徒が作成したレポート



【ICT 機器を活用する良さ】

- ICT 機器を用いて英作文することで、本当にメールの返信を作成しているような状況で活動できた。
- 生徒が作成した英文は、一人ひとり添削し、フィードバックした。その際、紙媒体ではないので指導者も生徒も扱いが煩雑にならずに、スムーズにフィードバックできた。
- 各クラスにこの英作文添削活動についてアンケートをとったところ、A組で%、B組で85%、C組で97%、D組で77%の生徒が「役に立った(またやってほしい)」という肯定的な意見を表しており、生徒としても満足度が高かったことがうかがえる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・翻訳機能に頼り過ぎた英文を提出する生徒の存在 ⇒ 調べる対象は単語のみに絞る指導と帯活動の中で単元を見通した語彙を導入し、定着を図ること。また、このような英作文活動を複数回単元内に設定することで少しずつ生徒に自信をつけさせる指導を行うこと。

英語科 3年

ローザさんの逮捕事件の際、バスの乗客はドライバーの言動をどう感じたのだろう。
white people, black people, myself の3つの立場で考えを共有しよう。

担当 丸田 仁

【活動の目標】

3つの立場で思考し、ジャムボードで意見を共有する活動を通して、差別に対してどう行動すべきか考え、それを発信することができる（思考・判断・表現）

【 問 い 】

- ・この活動に入る直前に現代社会における差別事象を紹介することで、身近な問題ととらえさせる（Ⅰ）
- ・ジャムボードで共有することで、自分の意見と他者の意見を比較し、考えの変容に期待できる（Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
B4 表現・制作 ・個人で自分の考えをまとめさせる C2 協働での意見整理 ・（ジャムボードに書かれている）他者の意見と自分の考えを比較する ・順番に発表し合い、説明を聞き、理解する ・代表生徒がまとめて発表し、全体で共有する ・教師が、ジャムボードを見せながらフィードバックを行う	・ワークシートに書かせる ・順番に発表する ・ホワイトボードにまとめさせる ・代表生徒が発表する ・教師が、黒板に整理し、フィードバックを行う

【資料】生徒が作成したレポート

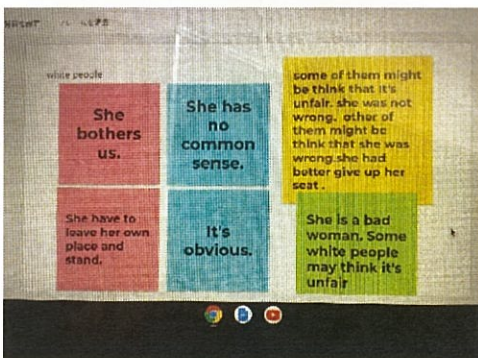


【ICT 機器を活用する良さ】

- 発表以前に他者の意見がわかるので、考えの変容や意見の再構築に期待できる
- 発表の際、ワークシートやホワイトボードを使用する必要がない
- 一人一役の意識が高まる
- 苦手な生徒にとって、他者の意見を参考にしながら活動に参加できる

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・作成時間に個人差がある
⇒タイピングの練習をさせるか、音声入力をさせる
- ・文字が見にくい
⇒発表者と操作担当を決め、操作する生徒に拡大・縮小をさせる



英語科 2年

Which country do you want to visit? の内容についてスライドを作って発表しよう

担当 三村 洋平

【活動の目標】

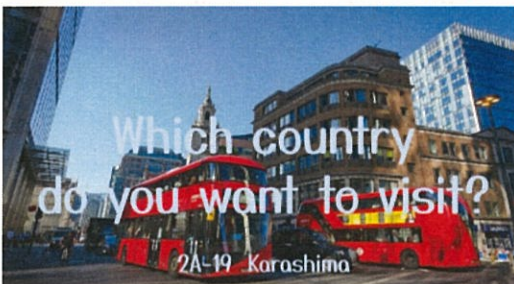
自分が訪れたい国について、個人で Chromebook のスライドを作成し、英語で発表する活動を通して、まとまりのある内容を話すことができる。(知識・技能)

【 問 い 】

- ・自分が行きたい国について5枚以上のスライドを作成しよう。
- ・スライドを活用し、相手に分かりやすく英語で伝えよう。

今回 ICT を活用した場面	従来 of 活動
B4 表現・制作 C1 発表・話し合い ・個人で行きたい国についてのスライドを作成させた。(3時間) ・スライドを活用して、1時間目は班で発表、2時間目は各班の代表者がクラスの前で発表をした。	・原稿については15文以上で、クラスルームに入力させた。お互いに参考にできるようにクラスの中で共有ができるようにした。 ・完成したスライドについてもクラスルームのドライブに保存をさせて、お互いに見れるようにした。

【資料】生徒が作成したレポート



I want to visit the UK.
 There are six reasons for this.
 The first is to learn the British accent and slang.
 The second is to see British cars.
 For example, Bentley, Rolls-Royce, Lagonda, Land Rover, Jaguar, Aston Martin, and McLaren.
 The third is to watch the blind auditions and the BGT.
 The fourth is to eat and drink a lot of local foods and drinks.
 For example, fish and chips, hamburgers, and Tea.
 The fifth is to see my cousins.
 There are my relatives there.
 The sixth is to go to the concerts of British singers.
 For example, Adele, Jess Glynne, Coldplay, Bastille, Ed Sheeran, Dua Lipa, Calum Scott, Sam Smith, Rita Ora, James Arthur, Pixie Lott, Alan Walker, Pixie Lot, Conor Maynard, Charli xcx, Jessie J, and more.
 For these reasons, I want to visit the UK.
 [13 sentences]

【ICT 機器を活用する良さ】

- 個人で行きたい国のスライドを作ることにより、発表するときの補助になる。
- スクリーンで共有できるので、生徒にとってスピーチの内容を理解しやすい。
- クロムブックに保存できるので、パフォーマンステストがやりやすい。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・スライドの内容や作成時間に個人差があった。
⇒英語力とコンピュータのスキルの両方がまだ十分でない。
- ⇒一人一人の学習状況を見極めながら、引き続き個に応じた支援を継続していく。

スピーキングトレーニング (英語科)

担当 丸田 仁

【このレポートの内容】

ICT 機器 (Chromebook) を活用したスピーキングトレーニング

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>B1 個に応じる学習</p> <p>Google ドキュメントの音声入力機能を使って、スピーキングトレーニングに取り組む</p> <p>自分の発音が正確であるかを自分で確認できる。正しく発音をすることができないところを自分で把握できる。</p> <p>重点的に反復練習をすることができる。</p> <p>手軽な操作で取り組むことができる。</p>	<p>授業の中でこのような活動は困難であった。</p> <p>これまで speaking の活動は、どうしても 1 to 1 の指導に偏りがちであった。生徒の中には、i-pad の speaking 専用アプリを個人で契約するなどして練習に励んでいるものもいた。</p> <p>これまでは、つまづくであろうポイントを一齐に説明し、一人ずつ抽出する個別指導が主であった。</p>

【活動の様子】



【ICT 機器を活用する良さ】

- 生徒自ら自分の発音が正しいかどうかを客観的に確認できる。
- 生徒のつまづきが把握でき重点的に指導できる。
- OAI に認識されるかという明確な目標ができることもあり、生徒たちの活動に取り組む姿勢がより前向きになった。
- OAI に認識されようと自然と大きな声で話す生徒の様子がうかがえる。

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

- ・どうしても認識されにくい生徒に対する指導
- ⇒苦手とする生徒に対しては、個別指導などの支援が必要と考える。できた喜びを感じさせる工夫が必要と考える。

【今後の見通し】

この機能について、実践と検証を重ね、ディベートの記録やレポート作成などに応用する取組の在り方を考える。英語教育の可能性を感じるツールである。

外国語科 3年

Lesson1 おすすめの洋楽を紹介しよう (Writing)

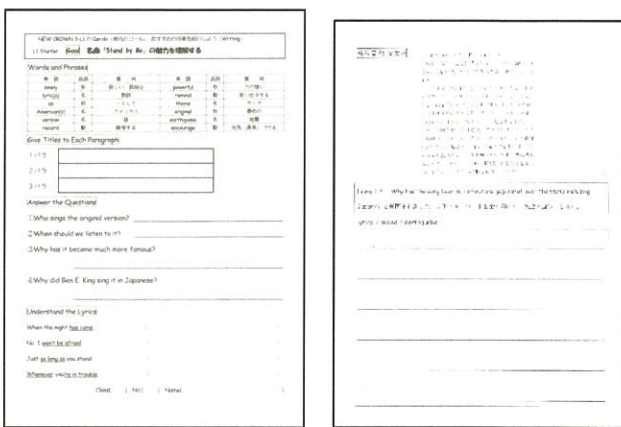
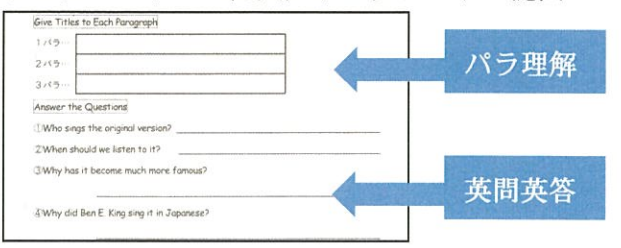
担当 丸田 仁

【活動の目標】

L1 Starter Goal 名曲「Stand By Me」の魅力を理解する。

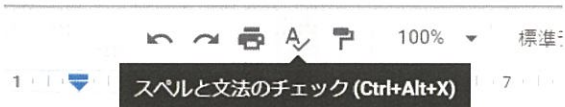
【 問 い 】

- ・ Give Titles to Each Paragraph (3活)
- ・ Answer the Questions (4活)

今回 ICT を活用した場面	従来 の活動
<p>A1 教材の提示</p> <p>Classroom でワークシート配付 (紙媒体と併用)</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○メモを書き込むなど活動に使用して、白紙の状態のプリントが残るので定期考査対策や復習に活用しやすい。(生徒の立場)</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <p>○必要となきのみ紙媒体に印刷 (準備時間の短縮)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭学習の不便さ (家でアクセスできない現状) <p>⇒運用システムの見直し、ログイン制限の解除</p>	<p>従来 の活動</p> <p>ワークシートの配付/ワークシート (紙) の提出</p> 
<p>B4 表現・制作/B3 思考を深める学習</p> <p>ドキュメント (Google アプリ) で解答の提出 (生徒の解答)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="159 1478 438 1646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>①友達との思い出を思い出す曲"stand by me"</p> <p>②"stand by me"がアメリカで大ヒット</p> <p>③"stand by me"を最初に歌ったBen E. King</p> </div> <div data-bbox="454 1478 774 1646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>①The best song to listen to when you are feeling lonely.</p> <p>②The song which used on "Stand By Me" was a great hit.</p> <p>③Ben E. King sang it in Japanese to help people in Japan.</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div data-bbox="159 1568 438 1646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① Ben E. king does.</p> <p>② We should be feeling lonely.</p> <p>③</p> <p>④</p> </div> <div data-bbox="454 1568 774 1646" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>① Ben E. King does.</p> <p>② We should listen to it when you are feeling lonely.</p> <p>③ Because. It was used on a film named "Stand By Me."</p> <p>④ To encourage people</p> </div> </div> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○生徒の進捗状況を、画面を通して確認できる。 ○モチベーションが上がるという意見がある。 ○提出された解答が読みやすい。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイピング力が低い (全教科に関わるスキル) <p>⇒スキルの向上の取組。効果が期待される。</p>	<p>ワークシートへの記入/ワークシートの提出</p> 

B 1 個に応じる学習 / C 2 意見整理

ドキュメントのコレクション機能の活用



事前に各自でチェックして提出させる。

模範解答の作成方法の変化

生徒が提出した課題をカット＆ペーストで編集
紙媒体で次の時間に返却

【ICT 機器を活用する良さ】

- スペルおよび文法チェックを自分で確認できる
教師のチェックにかけた時間の大幅削減
- 模範解答に生徒の記述をそのまま使える。
採点する側として読みやすい。

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

- 必要なときのみ紙媒体に印刷（準備時間の短縮）
・家庭学習の不便さ（家でアクセスできない現状）
⇒運用システムの見直し、ログイン制限の解除

一人一人の添削（スペルおよび文法のチェック）
模範解答の作成・印刷・配付（共有化）
（良いものを集約した解答の作成）



【ICT 活用のポイント】

授業のルーティーン自体の変更はないが、その活動方法を ICT の活用という視点で見直すことで今後効果的に授業を進めることができると期待できる。（ChromeBook を学習用具として扱う一例）

また、個に応じた指導のための準備時間を大幅にカットできるなど働き改革としても有効であると考えられる。

総合的な学習の時間 3年

Zoom アプリを利用したオンラインによる他中学校との交流授業

担当 小野 智博

【活動の目標】

オンライン上で自分たちが制作した動画について他中学校（福岡県立香椎第二中学校3年生）に提案し、質問に答えたり、感想を聞いたりすることで、学習内容を振り返ることができる。

【 問 い 】

- ・Zoomによる他中学校との交流の場の設定。（問いの工夫Ⅰ）
- ・相手校からの質問に回答したり、提案レポートを視聴したりする。（問いの工夫Ⅱ）

今回 ICT を活用した場面

C4 学校の壁を越えた学習

- ①Zoomで大分大附属中と香椎二中の3年生全教室を教員のPCを使用してオンラインで接続する。
- ②大分大附属中3年生が制作した動画を視聴し、香椎二中の代表生徒が感想を発表する。動画は事前に相手校に送付し、視聴済み。
- ③大分大附属中の代表生徒が制作意図を発表し、その後、香椎二中からの質問を受け付け交流する。
- ④香椎二中の代表生徒が動画を受けて制作したレポートを発表する（スライド）。

【資料】交流のようす



【ICT 機器を活用する良さ】

○教室にしながら他中学校との交流ができ、自分たちの学びを発信し、共通理解を深めたり、受け止め方の違いなどを共有したりすることができた。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・今回が初めての取組だったので、全て事前に準備した筋道通りの進行であった。また、相手校も一人一台端末でchromebookを使用しているのだが、十分に活動せずに教員のPCを使用した授業であった。
- ・今後は、生徒の一人一台端末を活用しリモート会議内での発言を自由にできるようにしたり、ジャムボードなどを共有したりすることで協働制作などができるようにしたい。教員のリテラシーの向上が必要。

「総合的な学習の時間」実践事例(オンライン)

担当 小野智博(3年), 井田由紀(2年)

3年 「附中25Project Second Season」ガイダンス

【授業内容】

前期は、「25歳の自分像」をテーマに、キャリアプランニングやGTによる講演などの活動を通して、10年後の生き方について学習を積み重ねてきた。後期は、義務教育9年間の学びを発信するために、「附中生からの未来へ向けてのメッセージ」と題して、学習活動を行う。以下は、本時の取組である。

- 1、前期の振り返りと後期のガイダンス(Google スライド を活用)
- 2、レポート課題の提出(Google Classroomにドキュメントファイルの課題を出し、提出日までにオンライン上で提出させる)

【オンライン実践上の工夫と成果】

オンライン学習期間中で、在宅の時間が多く、調べ学習の時間を確保できる中で、課題を提出できた。

【オンライン実践上の課題】

オンライン上での協働学習の難しさ。



【授業者が発信している様子】



【ガイダンスの画面】



【学習者が提出したレポートの一部】

2年 「大分を見つめ発信しよう」2ndSTAGEへの第一歩

【授業内容】

前期、農業をキーワードにして「大分県の魅力」を考える活動を通して、探求学習の方法やICTの活用方法について学習を積み重ねた。後期「大分県の魅力」をいろいろな視点から発見していくために「SDGs」をキーワードとして探究活動をおこなう。本時は、オンライン授業で可能な課題設定の準備を次のように行った。

- 1、前期を振り返る(Google Form を活用)
- 2、課題の候補について話し合う
(Google Meet によるグループ活動)
(スプレッドシートを協働作業して意見の集約)

【オンライン実践上の工夫と成果】

オンラインで可能な活動を切り取ることで授業を実践できた。新しい協働作業の形を考えることができた。

【オンライン実践上の課題】

自由な発言を伴う活動には有効。合意形成は対面授業が望ましい。通信環境により作業や活動に個人差がでてしまう。



【授業者が発信している様子】



【スプレッドシートによる協働作業】



【グループによる話し合い活動】

総合的な学習の時間 3年

附中 25project 「授業は将来にどうつながっているのか」



担当 小野 智博

【活動の目標】

中学校で学習している各教科の授業が将来にどうつながっているのかについて、情報を収集・整理し、発表することができる。

【 問 い 】

- ・ 中学校の授業は将来にどうつながっているのかを自分で考えたり、インターネットで情報を収集しよう。
- ・ 教科ごとに、収集した情報を持ち寄って、スライドを作成して発表しよう。

今回 I C T を活用した場面	従来の活動
<p>B2 調査活動</p> <p>教室で、自分の考えを書いた後、各自の Chromebook を使用し、調査活動を行う。</p>	<p>事前に課題として、調べさせておく。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○自分の考えだけではなく、多様な考えに触れることができる。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネットの情報に左右され自分の考えを抑えてしまうことがある。
<p>C3 協働制作</p> <p>同じ教科を調べた生徒で集まり、情報を共有したのち、発表資料をスライドで制作をする。生徒はスライドを共有し、分担して資料を作成（スライド制作は他教科での活動で取組済）。</p>  	<p>発表内容を「ホワイトボード」にまとめる。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <p>○ホワイトボードでは、分量が制限されるため考えを上手く伝えることがしづらい。スライドでは、調査したことや自分の伝えたいことを簡潔な文章を用いながら十分にまとめて表現できる。</p> <p>○スライドを共有し、分担して制作をするため、全員が同時に作業をすることができ、全員参加型で取り組める。</p> <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <p>今回はスライド資料を 20 分以内で制作するように指示をしたが、デザインにこだわりや使い方に慣れていないなどの理由で時間内に終わらない生徒がいた。</p> <p>今後日常的に活用させ慣れさせる必要がある</p>

C1 発表や話し合い

各班で作成したスライドを投影し、説明を行う。
ワークシートにメモを取りながら発表を聴く。



科学的に分析してみた

①幼少期に音楽を学ぶ→
認知 記憶 運動能力を向上させる

②南フロリダ大学→60～85歳にピアルレッスン
→半年後には、記憶力、言語能力、情報処理能力、その他の認知機能の向上

③“look beyond what currently exists and express yourself in a new way.”
偉い人→「現在存在するものを超えて、新しい方法で自分を表現する」

④テキサス大学オースティン校→生後7カ月の乳児が音色とメロディを区別
言語能力やその他の能力を助ける役割を果たす！！



各班で「ホワイトボード」を掲示し、説明を行う。

【ICT 機器を活用する良さ】

○文字の大きさ、色使いなどを工夫して、見やすい発表資料を作成できる。

○発表を聴く側にとっては、ホワイトボードよりも情報量が多く、テーマについて画面でわかりやすくより深く学ぶことができる。

【改善すべき点と原因または改善の見通し】

・全体発表の方法

⇒発表資料の作成が終わっていない生徒が、他の班の発表中に、chromebook を触っていた。

(授業規律の指導の徹底)

⇒時間内に制作できる情報リテラシーの向上。
生徒一人ひとりの端末に発表資料を送信することについては要検討。

【授業を通して】

今回は総合的な学習の時間を2時間扱い、調査から発表までを完結させた。生徒は、スライドの作成において、「時間を長くかけて、自分たちが納得できるもの」を作成しようとする傾向があるので、今回は、時間を短く設定し、「時間内に、自分たちの伝えたいことを制作・表現できる」ことを目標として取り組ませた。

ジグソー法的に、調べた教科が同じ生徒が集まって制作に取り組むという、生活班を解体しての作業だったが、各授業で端末を使用していることから生徒の情報リテラシーの向上が見て取れ、多くの生徒達が時間内にスライドを作成することができた。しかし、発表において、スライド資料を読むだけの生徒が多い。今後は自分達の発表を動画で撮影し、振り返りなどして、プレゼンをする能力の向上を図っていきたいと考える。

参考資料について

参考資料1 「日常生活×ICT 実践事例」

【生徒会活動】	03.生徒会活動 【Casual Day の取組】 02.生徒会活動 【専門委員会レジュメづくり】 01.Chromebook を生活の一部として
【校務利用の活用事例】	05.職員研修に道具として利用する Chromebook

参考資料2 「始動～附中×GIGA 導入のあゆみ～」

生徒会活動

Casual Day の取組

担当 添島秀紀

【活動の目標】

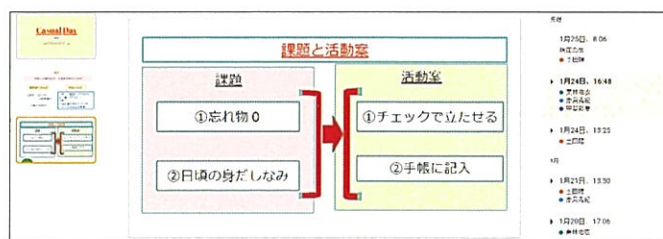
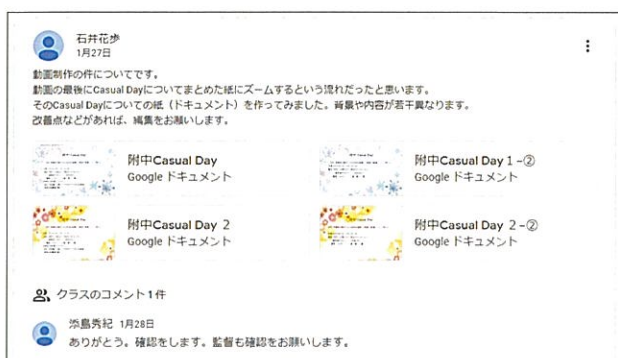
Casual Day の活動を通して、制服の意義や多様性について生徒一人ひとりが考えることができる。プロジェクトチームは生徒一人ひとりが身だしなみや制服の意義について考えることができるように適切な説明や資料づくりをすることができる。

【こんなことをしました】

- ・活動の目標や実施するために解決しなければいけない問題点を挙げる
- ・生徒提案用の資料の作成

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
B2 調査活動 Google フォームを使い、事前アンケートを取り活動前の意識調査を行った。	紙媒体でアンケートを取り、人力で集計を行う。その結果を模造紙や紙媒体でまとめ、生徒に還流
C1 発表・話し合い Google ドキュメントやスライドを使いながら、活動の目標や疑問点を出し合う活動を行った。	黒板を使いながら、一人ひとりに意見を求め、代表者がまとめていく。
C2 協働製作 CM 制作・生活委員への説明資料・全校朝会資料・アンケートで担当を分け、それぞれでファイルを共有して資料を作成。	一台の端末で話し合いをしながら代表者が作業をする。

【資料】



【ICT 機器を活用する良さ】

○google フォーム・資料作成など共有することで作業が効率よく進めることができる。

○classroom のストリームにそれぞれが作った資料をあげることで相互にチェックができる。教員もその都度進捗状況を確認することができる。

○感染症対策として身体的な接触や作業時間や場所にとらわれずに作業をすることができる。

【改善すべき点と原因および改善案】

・作業時間をコントロールすることができない。
⇒家庭で個人作業を行うことができるので生徒の睡眠時間や活動の制限をしている可能性がある。

⇒改善案など

生徒会活動

専門委員会レジュメづくり

担当 戸次 啓

【活動の目標】

専門委員長がそれまでの活動を振り返り、期の目標を踏まえてこれからの活動を考えることを通して、専門委員会で学校をより良くしようとする提案をすることができる。

【 問 い 】

・(期の振り返りを提示しながら) どのような課題をどのように解決していけばよいだろうか。

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
A1 資料の配付 クロームブックに課題として様式を配付 (紙についても配付を行っていた。)	プリントアウトして配付
B4 資料の制作 クロームブックを用いて専門委員会のレジュメを制作する	手書き

【資料】生徒が作成したレポート

専門委員会レジュメ

1月19日 (水) 専門委員会レジュメ 投稿日 1月12日

2. 活動内容

⇒ 設定理由
コロナウィルスの感染が収まらない中、ベアでの活動や班での活動が今まで通りできない状況です。そのため授業の状況も変わっていくことが予想されます。その中でも今まで通り、常時活動を続けていくことが大切です。今一度常時活動を見直しして完璧にしていきたいと思います。

2. 活動内容

1 常時活動	<ul style="list-style-type: none"> ・日課表の記入(朝自習まで) ・先生に持ち物・授業態度を聞くよう、教科係へ呼びかけ ・2分前着席・一分間黙想の呼びかけ ・常時活動シートの記入(忘れ物の点数は押りの学活で聞く) ※授業がコロナウィルスの感染拡大の影響でどのような状態になるかがわからないため、授業の振り返りは休止します。
2 特別活動	<ul style="list-style-type: none"> 9月13日～17日に常時活動シートの強化運用を行います。 <内容> ・忘れ物以外の項目でAを2点、Bを1点、Cを0点としてその合計点を各クラスで競い合います。 (忘れ物はABCの評値ではないため項目から外します。) ・合計点については、一層の生徒会掲示板に全クラス掲載する予定です。学習委員さんは押りの学活終了後自分のクラスの点数を記入してください。 ・合計点が一番高かったクラスについては特別活動終了後に表彰を行います。

【ICT 機器を活用する良さ】

- 生徒が制作した資料の加筆・修正が簡単に可能で、制作された資料も誰にとっても見やすいものとなる。
- 振り返りもクロームブックを活用することで、意見の集約が容易にできる。

【改善すべき点と原因および改善案】

- ・今現在では、まだ、家で活動できる人とできない人の環境の差が現れるか。
- ・資料を提出した後の連絡は徹底させる。
- ・生徒の作業の環境によって、ファイルの形が崩れるときがある。(家で扱う場合など)

生徒会活動

Chromebook を生活の一部として

担当 戸次 啓

【このレポートの目標】

生徒自身が Chromebook を一人一台端末である利点を生かしながら使う方法を探る。

これまでの活動のうち何を Chromebook に置き換えるとどのような良いことが見えるか

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>全校集会の準備や運営</p> <p>準備を生徒が行うことでコロナ禍以前の活動を取り戻せた。</p> <p>【市総体選手激励会】</p>  <p>【全校朝会】</p>  <p>このために行った環境の改善</p> <p>①ICT 機器を整理・整頓しなおして利便性を高める。</p> <p>各教室にある接続用のコードやコネクタ ICT 機器 (カメラ、マイク 保管場所 等) の集約</p>   <p>②接続方法の事前練習をおこなう。</p> <p>参考資料 附中×GIGA の歩み 01 資料 6 を参照</p>	<p>従来オンライン集会では、機器の設置は教職員が行う。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○機器や機材を生徒と一緒に管理することで責任感を持ち、大事に使うことができています。 ○役割をもつことで「自分たちの学校生活は自分たちで創る」という意識の向上につながる。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・準備に時間がかかる。 ・接続の不具合に対応できない。 <p>⇒慣れれば問題ない。事前練習を重ねたり、経験を積むことで生徒たちは技術を習得している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教師の管理下のもとで行うことの徹底をはかる。
<p>生徒会活動のアンケート</p> <p>Google フォームでアンケートを実施する。</p> <p>広報委員会の活動「昼の放送」で流す曲についてリクエストを募る。</p> 	<p>各クラスにてアンケートを実施。委員会で集まって集計等を行う。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○集計の労力や手間が大幅に削減。 ○リクエスト回答者の増加。

校務利用

職員研修に道具として利用する Chromebook



担当 草場 博文

【このレポートの目標】

一人一台端末である Chromebook を、働き方改革の手立てとして活用してみよう。

【 問 い 】

これまでの校内研（事後研）で行ってきたことのうち何を Chromebook に置き換えるとよいか

今回 ICT を活用した場面	従来の活動
<p>C1 発表や話し合い／C3 協働制作 Jamboard を利用したグループ協議</p> 	<p>模造紙にふせんを貼って KJ 法などを使いながら整理するグループ活動</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○グループ協議の活動の記録をそれぞれのクラウドに保管できる。共有フォルダーに残るので振り返りをすることができる。 ○研究部として報告書をまとめる手間を大幅に省略できる。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・接続や操作に時間がかかる。 ・前にやっていた方法のほうがやりやすい。 <p>⇒教職員全員で使いながら慣れていくとよさが見えてくるのでは？</p>
<p>A1 資料提示/C2 資料整理 多くの意見を集めるための事前アンケート Google フォームを使用してアンケートを作成し、その結果を共有する。</p>  <p>校内研（授業研）のふりかえりアンケートにも同様に利用する。</p>	<p>用紙を配布して、回収後集約したものを整理して提示する。</p> <p>【ICT 機器を活用する良さ】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○提示資料を作る手間が省ける。 回答と提出を同時に行える。 ○ふりかえりや研究部として報告書をまとめる手間を大幅に省略できる。 <p>【改善すべき点と原因または改善の見通し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この google フォームの良さを最大限に利用した取り組み方法の追求

この校内研の資料として提示した「教職員の意識調査」 [あゆみ 01 資料 7 もぜひご覧ください。](#)



始動!! 附中×GIGA

担当 草場 博文

【始動期】 2021. 4～2021. 6

実践目標：まず使う。できそうなことをやってみる。そして課題をあらいだす。

時期	TOPIC
4月6日（火） 一人一台端末研修	Chromebook との対面 昨年度より準備してきた GIGA スクール構想。 ようやく一人一台端末に触れることができました。 「 Chromebook って Windows と違うの？」 ここから先生方の学びがスタートしました。 
4月7日（水）～	ICT 推進企画会議スタート リコージャパン、大分大学学術情報拠点（情報基盤センター）の助言をいただきながら、「附中×GIGA」をどのように推進していけばよいかを協議しました。 システム管理用ソフト…InterCLASS Console Support v2.0 InterCLASS Filtering Service v2.1 【主な業務内容】 システム構築 … classroom の設定, Gsuite for Education の動作試験 デジタル教科書の初期設定など 運用方法の検討… 使用に関する大まかな取り決めの確認 生徒使用規定の構築, 導入準備 など 「何ができるのか?」「どのように使うか?」「どんな場面で使うとよいか?」 アイデアを出し合いながら協議を重ねました。 ※別紙資料 01 Chromebook の主な機能の紹介、ログイン方法について 02 運営委員会提案資料

<p>4月15日（木）～</p>	<p>試験利用開始</p> <p>当初の予定より4日早く実施できました。これも先生方のご協力のおかげです。各学年の情報担当者研修を行い、特定の教科を中心に試験運用を始めました。最初 Chromebook の仕組みや cloud の考え方など基本的なことを学習したあと、実際にログインをさせ様々な作業を自由にさせてみました。初めて扱う端末に対して、興味深々な生徒たちから新しい学習方法を手にした喜び、これからの授業に対する期待を感じました。</p> <p>そして、フィルタリングの穴やWi-Fiの不具合など多くの課題が見えてきました。また、エンドユーザーとしてふさわしい態度や情報モラル教育の重要性をあらためて実感しました。「生徒と共に創る授業」に向けてどのような準備が必要か少しずつ見えてきた気がしました。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p style="text-align: center;">デジタル教科書を手に取る生徒たち 検索画面を見ながら、話し合う生徒たち ホワイトボードとの併用</p> <p>そして、フィルタリングの穴やWi-Fiの不具合など多くの課題が見えてきました。せっかく準備したのにうまくいかなかったなどの声も聴くことができました。また、エンドユーザーとしてふさわしい態度や情報モラル教育の重要性をあらためて実感しました。授業中に違うサイトを閲覧したり、手遊びの道具になってしまったり、残念な書き込みをしてしまったりということもありました。</p> <p>「生徒と共に創る授業」に向けて、どのような準備が必要なのか。失敗を重ねる中で少しずつ見えてきた気がしました。</p>
<p>4月21日（水）</p>	<p>校内授業研（ 3年理科 石松一彦 教諭 ）</p> <p>授業中のアクシデントを想定しながらの授業準備は大変です。</p> <p>しかし Chromebook の可能性を示唆する提案授業を実践していただきました。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>また、事後研において Chromebook を活用し、Jamboard でグループ協議を行うなどこれまでの教育財産を ICT に置き換える挑戦を始めました。</p> <p>※詳細は、本校 HP>教育研究>研究授業に掲載しています。</p>

5月12日(水)～

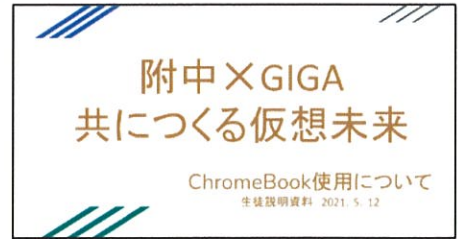
運用開始

試行を受け、生徒が使う目的やルールを明確にすることができたので全校朝会を開き、生徒にChromebookの使用について説明をしました。ここでは、活用の心構え、使用上の注意、クラウドサービス、付属品の扱い等について話をしました。

なお保護者に直接ガイダンスできていないため持ち帰りについては当面先送りすることにしました。

※別紙資料

- 03 説明スライド
- 04 保護者配付文書
- 05 生徒配付資料



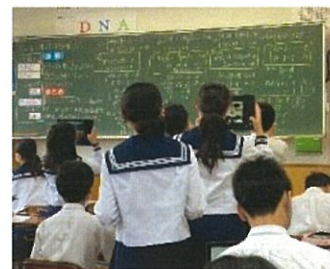
朝登校時	キャビネットからCBをとります。ログイン (キャビネットの解放)
朝自習	Aiドリルに取り組みます。
朝の会	連絡事項の確認をします。(classroom > 学級活動または学年集会)
1～6限	学習道具としていつでも使えるように準備しておきます。 *活用については授業者の指示にしたがいます。勝手な操作は、手遊びと同じとみなされ指導を受けます。
昼休み	原則活用を控えます。 *学習や生徒会活動など必要に応じて利用する場合があります。 (許可を申し出ます)
帰りの会後	キャビネットにCBを返却し、充電コードを蓋します。(左側のコードを使用) (キャビネットの解放)
放課後	*専門委員会や部活動で使用する場合は、担任に許可を申し出ます。 *自宅に持ち帰る場合も担任に許可を申し出ます。(現在は禁止)
自宅	自宅のWi-Fiに接続し、課題等を済ませます。



グループ活動をする生徒たち





検索やデジタル教科書を用いて学習内容を振り返る生徒たち



チャットを使って自分の意見を発表する生徒たち 板書を記録する生徒たち

少しずつですが、確実に学習ツールとしての意識が芽生え始めています。またWi-Fiの不具合や機器のトラブルにも上手く対応でき始めています。

<p>5 月</p>	<p>生徒による集会準備が可能に</p> <p>感染症以前は、生徒会執行部が中心になって全校集会等の準備をしていました。昨年度、オンライン集会を始めたとき教職員の公務用パソコンを使用していたため教師が準備をせざるを得ない状況になってしまい、結果として生徒の活動を 取り上げる形になっていました。各学級にコードやアダプターなどの備品を整備し、生徒の Chromebook を活用することで生徒が自分たちで準備をする環境が整いました。市総体激励会なども生徒会を中心に準備することができました。</p> <p>※別紙資料 06 接続説明資料</p>  
<p>6 月 8 日 (火)</p>	<p>校内授業研 (2 年英語 三村洋平 教諭)</p> <p>これまで行ってきた授業を ICT に置き換えるには、「何をどう置き換えればよいか」知恵を出し合う授業研になりました。</p> <p>また、Chromebook を用いた事後研も 2 回目となり 1 回目に比べて密度の濃い研修になりました。</p> <p>※別紙資料 07 附中×GIGA 教職員意識調査</p>      <p>※詳細は、本校 HP>教育研究>研究授業に掲載しています。</p>

<p>6月9日(水)</p>	<p>「すららドリル」ガイダンス</p>   <p>個別最適化学習の実践・検証をめざしてすららネットと連携を持つことになりました。5月26日(水)に教職員対象とした事前研修を行い、本日各学年ごとに学年集会を実施しました。この「すららドリル」を効果的に活用することで生徒の個に応じた学習はもちろん、職員の働き方改革につなげることができればよいと考えています。</p>																																																																
<p>その他</p>	<p>トラブルシューティング</p> <p>機器のトラブルにどう対応するか一覧表を作成して確認をするようにしています。</p> <p>教師の抱える課題を共有して今私たちにできる最善の方法を検討しています。</p> <table border="1" data-bbox="900 965 1437 1267"> <caption>CB機器によるトラブルと対応の事例(不具合)</caption> <thead> <tr> <th>CB</th> <th>学級/機番</th> <th>使用書</th> <th>症状</th> <th>トラブルシューティング</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CB172</td> <td></td> <td></td> <td>ほぼ使、初めより、勝手に画面が動く、勝手に拡大、メニューが勝手に広がる、ページの移動がする、勝手にタブレットモードに勝手になる。</td> <td>業者交換 ⇒ CB329で対応。</td> </tr> <tr> <td>CB320</td> <td></td> <td></td> <td>タッチパッドが反応しない、カーソル反応なし。</td> <td>業者交換 ⇒ CB400で対応。</td> </tr> <tr> <td>CB439</td> <td></td> <td></td> <td>欠損などおかしな、classroomにも不具合。</td> <td>業者交換 ⇒ CB440で対応。</td> </tr> <tr> <td>CB473</td> <td></td> <td></td> <td>Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。</td> <td>CB400で対応⇒業者確認。</td> </tr> <tr> <td>CB384</td> <td></td> <td></td> <td>Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。</td> <td>CB460で対応⇒業者確認。</td> </tr> <tr> <td>CB465</td> <td></td> <td></td> <td>Chromeの画面でフリーズ/24朝からずっと。</td> <td>リカバリUSBにて初期化。</td> </tr> <tr> <td>CB461</td> <td></td> <td></td> <td>Chromeの画面でフリーズ/24朝からずっと。</td> <td>リカバリUSBにて初期化。</td> </tr> <tr> <td>CB458</td> <td></td> <td></td> <td>Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。</td> <td>リカバリUSBにて初期化。</td> </tr> <tr> <td>CB480</td> <td></td> <td></td> <td>Chromeの画面でフリーズ/31朝からずっと。</td> <td>リカバリUSBにて初期化。</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1" data-bbox="900 1279 1437 1785"> <caption>ICT推進記録 P&S(Q&A含む) 0518更新</caption> <thead> <tr> <th>Problem(困り)</th> <th>Solution(解決案)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A: Win10のつなかりが悪い</td> <td>リコでんにCBの設定変更を依頼しています。</td> </tr> <tr> <td>A: Win10のつなかりが悪い</td> <td>今のところ待つしかないです。立ち上げてIPアドレスを取得するのに2分から8分以上かかっているようです。生徒には授業開始と同時に立ち上げておくように指導しておくのが良いでしょう。10分くらい我慢ボタンをおししょう。リス期間内であれば問題なく動いているようであれば、現在情報基盤センターにて設定依頼をしています。</td> </tr> <tr> <td>- ソフトやアプリを入れない</td> <td>情報基盤センターに申請を出すことになります。その場合は、セキュリティに係ることインストールしたことによるリスク等を各自で調べておく必要があります。教材を各教科で管理するのは基本は変わりません。</td> </tr> <tr> <td>- CBの不具合が多くないか。</td> <td>不具合の大多数はヒューマンエラーによるものです。手帳を確認しましょう。</td> </tr> <tr> <td>- Jamboardの使い方がわからない。GoogleWorkspaceって?</td> <td>YouTubeは素直な情報源です。私ならICT担当も見ています。これが新しい学びのびつつです。</td> </tr> <tr> <td>- 授業でどのように活用するか。</td> <td>とりあえず失敗してもよいのでやってみてください。活用している先生の真似から入っても良いと思います。例えば「僕たちは」は操作に時間がかかるので授業で扱う学習内容を15分ぐらいのものに設定するとよいです。あと授業の中で普段行っていることをCBで置き換えることができないかを考える作業がしやすいです。発表⇒classroomの質問、振り返り⇒Form⇒全教職員が関わりましたのでキャビネットの管理を各学年でお願います。担任は自分の学級のものを管理してください。副担任がキャビネットにCBがあることを確認して解説。導引担任がキャビネットにあるCBの台数を確認して確認。日中は、机の中で管理させていただきます。</td> </tr> </tbody> </table>	CB	学級/機番	使用書	症状	トラブルシューティング	CB172			ほぼ使、初めより、勝手に画面が動く、勝手に拡大、メニューが勝手に広がる、ページの移動がする、勝手にタブレットモードに勝手になる。	業者交換 ⇒ CB329で対応。	CB320			タッチパッドが反応しない、カーソル反応なし。	業者交換 ⇒ CB400で対応。	CB439			欠損などおかしな、classroomにも不具合。	業者交換 ⇒ CB440で対応。	CB473			Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。	CB400で対応⇒業者確認。	CB384			Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。	CB460で対応⇒業者確認。	CB465			Chromeの画面でフリーズ/24朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。	CB461			Chromeの画面でフリーズ/24朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。	CB458			Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。	CB480			Chromeの画面でフリーズ/31朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。	Problem(困り)	Solution(解決案)	A: Win10のつなかりが悪い	リコでんにCBの設定変更を依頼しています。	A: Win10のつなかりが悪い	今のところ待つしかないです。立ち上げてIPアドレスを取得するのに2分から8分以上かかっているようです。生徒には授業開始と同時に立ち上げておくように指導しておくのが良いでしょう。10分くらい我慢ボタンをおししょう。リス期間内であれば問題なく動いているようであれば、現在情報基盤センターにて設定依頼をしています。	- ソフトやアプリを入れない	情報基盤センターに申請を出すことになります。その場合は、セキュリティに係ることインストールしたことによるリスク等を各自で調べておく必要があります。教材を各教科で管理するのは基本は変わりません。	- CBの不具合が多くないか。	不具合の大多数はヒューマンエラーによるものです。手帳を確認しましょう。	- Jamboardの使い方がわからない。GoogleWorkspaceって?	YouTubeは素直な情報源です。私ならICT担当も見ています。これが新しい学びのびつつです。	- 授業でどのように活用するか。	とりあえず失敗してもよいのでやってみてください。活用している先生の真似から入っても良いと思います。例えば「僕たちは」は操作に時間がかかるので授業で扱う学習内容を15分ぐらいのものに設定するとよいです。あと授業の中で普段行っていることをCBで置き換えることができないかを考える作業がしやすいです。発表⇒classroomの質問、振り返り⇒Form⇒全教職員が関わりましたのでキャビネットの管理を各学年でお願います。担任は自分の学級のものを管理してください。副担任がキャビネットにCBがあることを確認して解説。導引担任がキャビネットにあるCBの台数を確認して確認。日中は、机の中で管理させていただきます。
CB	学級/機番	使用書	症状	トラブルシューティング																																																													
CB172			ほぼ使、初めより、勝手に画面が動く、勝手に拡大、メニューが勝手に広がる、ページの移動がする、勝手にタブレットモードに勝手になる。	業者交換 ⇒ CB329で対応。																																																													
CB320			タッチパッドが反応しない、カーソル反応なし。	業者交換 ⇒ CB400で対応。																																																													
CB439			欠損などおかしな、classroomにも不具合。	業者交換 ⇒ CB440で対応。																																																													
CB473			Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。	CB400で対応⇒業者確認。																																																													
CB384			Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。	CB460で対応⇒業者確認。																																																													
CB465			Chromeの画面でフリーズ/24朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。																																																													
CB461			Chromeの画面でフリーズ/24朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。																																																													
CB458			Chromeの画面でフリーズ/21朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。																																																													
CB480			Chromeの画面でフリーズ/31朝からずっと。	リカバリUSBにて初期化。																																																													
Problem(困り)	Solution(解決案)																																																																
A: Win10のつなかりが悪い	リコでんにCBの設定変更を依頼しています。																																																																
A: Win10のつなかりが悪い	今のところ待つしかないです。立ち上げてIPアドレスを取得するのに2分から8分以上かかっているようです。生徒には授業開始と同時に立ち上げておくように指導しておくのが良いでしょう。10分くらい我慢ボタンをおししょう。リス期間内であれば問題なく動いているようであれば、現在情報基盤センターにて設定依頼をしています。																																																																
- ソフトやアプリを入れない	情報基盤センターに申請を出すことになります。その場合は、セキュリティに係ることインストールしたことによるリスク等を各自で調べておく必要があります。教材を各教科で管理するのは基本は変わりません。																																																																
- CBの不具合が多くないか。	不具合の大多数はヒューマンエラーによるものです。手帳を確認しましょう。																																																																
- Jamboardの使い方がわからない。GoogleWorkspaceって?	YouTubeは素直な情報源です。私ならICT担当も見ています。これが新しい学びのびつつです。																																																																
- 授業でどのように活用するか。	とりあえず失敗してもよいのでやってみてください。活用している先生の真似から入っても良いと思います。例えば「僕たちは」は操作に時間がかかるので授業で扱う学習内容を15分ぐらいのものに設定するとよいです。あと授業の中で普段行っていることをCBで置き換えることができないかを考える作業がしやすいです。発表⇒classroomの質問、振り返り⇒Form⇒全教職員が関わりましたのでキャビネットの管理を各学年でお願います。担任は自分の学級のものを管理してください。副担任がキャビネットにCBがあることを確認して解説。導引担任がキャビネットにあるCBの台数を確認して確認。日中は、机の中で管理させていただきます。																																																																

【ICT推進担当】

本格実施からちょうど一か月が経ちました。まだまだ試行錯誤しながらの運用ですが、確実に前にすすんでいる実感があります。課題や成果を共有しながら、より良い方法を模索していきましょう。

始動Ⅱ 附中×GIGA

担当 草場 博文


【始動Ⅱ期】 2021. 6～2021. 7

実践目標：課題を共有する。そして解決に向けた小さな一歩を踏み出す。

時期	TOPIC																				
6月10日（木） ICT推進担当者会 6月11日（金） 運営委員会	<p>校内研究の方向性および手法について見直し、再構築をめざす</p> <p>6/8（火）におこなった職員アンケートの結果とこの一か月間 Chromebook を活用する生徒の様子をもとに次のことについて、ICT推進担当者と研究部とで協議をおこなう。</p> <p>①洗い出されてきた課題を組織的にどのように解決すればよいか。</p> <p>②「授業×ICT」を組織的な取組にするためにどうすればよいか。</p> <p>そこで今後の研究の方針を以下のように修正した。</p> <p>①「附中×GIGA」の取組を通して育む資質・能力について、情報活用能力に着目して整理する。</p> <p>⇒「情報活用能力が身についた附中生の姿の考え、共有を図る。」</p> <p>②主体的・対話的で深い学びのある授業改善を「授業×ICT」推進するために以下の図表をもとに各個の実践の目的や手法をふりかえる。</p> <p>⇒「附中版 ICTによる学びのスタイル（仮称）をつくる。」</p> <div data-bbox="427 1294 1437 1890"> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="427 1294 632 1335">A 一斉学習</th> <th data-bbox="636 1294 1034 1335">B 個別学習</th> <th data-bbox="1038 1294 1437 1335">C 協働学習</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="427 1341 632 1420"> 挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。 </td> <td data-bbox="636 1341 1034 1420"> デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。 </td> <td data-bbox="1038 1341 1437 1420"> タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1449 632 1659"> A1 教員による教材の提示  画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用 </td> <td data-bbox="636 1449 841 1659"> B1 個に応じる学習  一人一人の習熟の程度等に応じた学習 </td> <td data-bbox="845 1449 1034 1659"> B2 調査活動  インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="427 1666 632 1890"> B3 思考を深める学習  シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習 </td> <td data-bbox="636 1666 841 1890"> B4 表現・制作  マルチメディアを用いた資料、作品の制作 </td> <td data-bbox="845 1666 1034 1890"> B5 家庭学習  情報端末の持ち帰りによる家庭学習 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1897 1034 1995"> 学びのイノベーション事業 実証研究報告書より (H26) </td> <td data-bbox="1038 1449 1437 1890"> C1 発表や話し合い  グループや学級全体での発表・話し合い </td> <td data-bbox="1236 1449 1437 1890"> C2 協働での意見整理  複数の意見・考えを議論して整理 </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="427 1897 1034 1995"></td> <td data-bbox="1038 1897 1232 1995"> C3 協働制作  グループでの分担、協働による作品の制作 </td> <td data-bbox="1236 1897 1437 1995"> C4 学校の壁を越えた学習  遠隔地や海外の学校等との交流授業 </td> </tr> </tbody> </table> </div>	A 一斉学習	B 個別学習	C 協働学習	挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。	デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。	タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。	A1 教員による教材の提示  画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用	B1 個に応じる学習  一人一人の習熟の程度等に応じた学習	B2 調査活動  インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録	B3 思考を深める学習  シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習	B4 表現・制作  マルチメディアを用いた資料、作品の制作	B5 家庭学習  情報端末の持ち帰りによる家庭学習	学びのイノベーション事業 実証研究報告書より (H26)		C1 発表や話し合い  グループや学級全体での発表・話し合い	C2 協働での意見整理  複数の意見・考えを議論して整理			C3 協働制作  グループでの分担、協働による作品の制作	C4 学校の壁を越えた学習  遠隔地や海外の学校等との交流授業
A 一斉学習	B 個別学習	C 協働学習																			
挿絵や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。	デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進度で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。	タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。																			
A1 教員による教材の提示  画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用	B1 個に応じる学習  一人一人の習熟の程度等に応じた学習	B2 調査活動  インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録																			
B3 思考を深める学習  シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習	B4 表現・制作  マルチメディアを用いた資料、作品の制作	B5 家庭学習  情報端末の持ち帰りによる家庭学習																			
学びのイノベーション事業 実証研究報告書より (H26)		C1 発表や話し合い  グループや学級全体での発表・話し合い	C2 協働での意見整理  複数の意見・考えを議論して整理																		
		C3 協働制作  グループでの分担、協働による作品の制作	C4 学校の壁を越えた学習  遠隔地や海外の学校等との交流授業																		

	<p>③生徒と向き合う時間の確保を目指して、時間短縮や作業効率の向上するための「働き方改革×ICT」を推進する。</p> <p>⇒「実践事例をHPに掲載する取組を通して、一時期に集中した紀要作成や出張に持参するレポートの作成の手間を分散する。」</p> <p>⇒「機を捉える・ニーズを捉える発信をおこなう。」</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>「まず使う。できそうなことをやってみる。そして課題をあらいだす。」</p> <p>「失敗を失敗のまま終わらせない（ダメ⇒原因探る⇒改善 or 方針転換）」のOODA ループ（調整機能を働かせ何度も繰り返す）による取組方針はこれまでどおりとする。</p> <p>OODA ループ Observe (観察=見る)</p> <p> ⇒Observe・Orient (状況判断=わかる)</p> <p> ⇒Observe・Decide (意思決定=決める)</p> <p> ⇒Observe・Ac (実行=動く)</p> </div>
<p>6月15日（火）</p>	<p>生徒企画による学年朝会を google Meet で行いました。（写真は2年生）</p> <p>Chromebook を使って、生徒会執行部が中心となって学年集会を企画・運営しました。機器の接続からすべてを生徒の活動でできたことは大きな一歩です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div>
<p>6月17日（水）～ 6月21日（月）</p>	<p>「附中×GIGA」生徒実態状況調査を実施する</p> <p>一人一台 ICT 端末として Chromebook が導入され、今までの学校生活が変化し始めていると感じている生徒を対象に google フォームを用いてアンケートを実施しました。附属中学校版の「GIGA スクール構想」は生徒と共に推進します。</p> <p>先生方が、「ICT を活用した生徒と共に創る授業はどうあるべきか」の課題と向き合い日々学習をしていることを伝え、生徒と共に「これからの授業の在り方」を実践し、生徒に社会を生き抜くための「情報を活用する力」を身につけようという目標を共有しました。標題にある「附中×GIGA」には、これまでの附属中学校で培ってきた伝統や良さに GIGA（①ネットワーク環境整備②Chromebook などの ICT の活用）をかけ算することによって、これからの未来を生き抜くための資質・能力を身につけて欲しいと願いをこめています。</p> <p>参考資料 01 「附中×GIGA」生徒実態調査の集計（一部省略版）</p>

<p>6月23日(水)</p>	<p>朝自習の課題に「すららドリル」を使用してみる。</p> <p style="text-align: center;">2年数学</p> <p>生徒管理画面で設定された課題を生徒は解いて提出します。操作方法や入力方法のミスによる減点などもあり授業で活用するためにはもう少し試行が必要だと感じます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;">  </div> <div style="width: 35%;"> <p>問題番号: 1</p> $a = \underline{\hspace{2cm}}$ <p>【正解】 $a = 8 \quad b = -6$</p> <p>【解説】</p> <p>連立方程式を解くには、2つの方程式を加減法とは、2つの式の辺どうしを加</p> $\begin{array}{r} a + 4b = -16 \quad \cdots \text{①} \\ +) -a - 3b = 10 \quad \cdots \text{②} \\ \hline + b = -6 \end{array}$ </div> </div>
<p>6月23日(水) 第5回校内研修会</p>	<p>「附中×GIGA」生徒アンケートおよび教師アンケートをもとに、これから附属中で目指すべき「ICTを利用した教育の姿」について考えた。</p> <p>【方法】 小グループ活動 協議内容をgoogleスライドにまとめる。 (同時編集) Cloudで管理し、職員で共有を図る。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>ICT機器の利用を念頭に置き協議を重ねたが、やはり本校の教育目標にある「自主・自律の精神」に寄る意見が多数あがりました</p> <p>目標を持ち正しく使うこと、相手がいることを意識した発信、自分と他者の情報を大切にすることなど日頃からあたりまえにできているはずのところICT機器を使う場面においてはハードルが引き下げられてしまっている現状がアンケートの結果にも現れました。ICT機器を使う場面に対する順応の速さや操作を覚える能力など生徒たちの可能性についても教職員で共有することができました。そこで、「附中×GIGA」でとくに力を伸ばすべき「情報を活用する力」は、情報モラル・ICT機器との正しいつきあい方ではないかという意見が多く上がりました。</p> <p>生徒使用規定・保護者説明資料の内容に追記・改訂をすることを決定しました。</p>
<p>6月24日(木) ICT推進担当者会 6月25日(金) 運営委員会</p>	<p>保護者にむけた「附中×GIGA」の説明資料作成</p> <p>前日の研修会で特に力を注ぐべき「情報を活用する力」を身につけさせるには保護者の協力が欠かせません。さらにICT機器であるChromebookの持ち帰りを進めるためには、保護者と目標や取組を共有する必要があります。</p> <p>7月PTAにおいて配付し、保護者に「附中×GIGA」について発信することでChromebookの持ち帰りに向けた準備を行っています。</p> <p>参考資料 02 Chrome Bookの使用について保護者説明資料</p>

<p>6月29日(火) 第6回校内研修会</p>	<p>第1回 ICT 実践交流会 研究の一環で年に3回予定している実践交流会を行いました。 前回と同様にスライドを同時編集しながら協議を重ねます。 発表や記録など役割分担をしながら協議を進めます。 また記録を見ながら追加修正を行うなど教職員のスキルも向上してきました。 教科の枠を超えて成果や困りを共有しあうことができ有意義な時間となりました。</p>	
------------------------------	---	---

【ICT推進担当】


実践を振り返るといろいろな課題が見えてきました。一か月でこれだけの実践を蓄積してきたおかげでもあります。先生方のご尽力に感謝します。試行錯誤の中からより良い方法を考え本校の「附中×GIGA」をすすめていきましょう。

始動Ⅱ 附中×GIGA part2

担当 草場 博文

【始動Ⅱ期】 2021. 6～2021. 7

実践目標：課題を共有する。そして解決に向けた小さな一歩を踏み出す。

時期	TOPIC
6月25日(金) 7月1日(木) 7月15日(木)	<p>生徒使用規定の改訂</p> <p>Chromebook を使用し始めて 2 カ月が過ぎ、生徒の活用状況や様々な問題点を踏まえて使用規定を改定しました。</p> <p>運営委員会にて担当より提案 各学年で生徒の状況を鑑み改訂案を審議する。</p> <p>学年 ICT 担当が集約 ICT 推進委員会にて取りまとめる。</p> <p>ICT モラル学習の時間に生徒に配付し、周知する。</p> <p>参考資料 01 「附中×GIGA」 生徒利用規定 (R3. 7 改訂版)</p>
7月5日(月)～ 7月12日(月)	<p>手帳の効果測定のための調査</p> <p>今年度、(株) NOLTY の手帳を使い「自分を見つめよう」「自分をデザインしよう」というスコラプログラムに取り組んでいます。今回 CBT (Computer Based Testing) で効果測定アンケート (Web) を実施することで集計・分析に要する時間の大幅削減につながることを期待されます。</p> <p>係る時間は 5 分程度。この期間に学年ごとに時間をとっていただきました。</p>
7月7日(水)	<p>六期ステップ 第Ⅱ期の反省 (延長学活) 生徒会</p> <p>これまで紙面でとっていたアンケートを google フォームを用いて実施する。集計等に係る時間を削減することにつながった。</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p> 第Ⅱ期の振り返りアンケート 投稿日: 7月7日</p> <p>第Ⅱ期の振り返りをしましょう。この振り返りを大切に。より良い学校生活を、自分たちで創りましょう。</p> <p>1年生 https://forms.g/XXXXXXXXXX</p> <p>2年生 https://forms.g/XXXXXXXXXX</p> <p>3年生 https://forms.g/XXXXXXXXXX</p> <p>全校一斉の操作のため、IP アドレスが取得できないといった通信環境によるトラブルも発生した。通信環境の整備を急ぐことはもちろん、現状を理解してトラブルを予測した対策を講じておくことが求められると感じた。</p> </div>

7月9日（金）

提案授業（3年数学 戸次 啓 教諭）

詳細はHP「研究授業」をご覧ください。



今回の授業研は、T.C.D office 田原氏の技術指導の下、オンライン配信に挑戦しました。カメラや音声そして通信環境の課題を想定しながら今後の研修に有効な試行をすることができました。ここで得られた成果と課題の改善を図り10月21日の公開研に生かしたいと考えています。



Chromebook を活用するかどうかを生徒たちが判断していました。



この授業では、クラウドを活用しながら他者と考えを共有する場面を作っていました。少しずつですが、確実にChromebookが授業の中に道具として定着してきたことが感じられます。

これまでいろいろな学校のオンラインによる授業研究会に参加して、一番の課題は音声だと考えています。どのようにすれば、生徒の声を届けることができるかいろいろな方法を試してみました。実践と検証をくりかえしてより良い方法を模索していきたいと考えます。このオンライン配信の仕組みを構築できれば、これまで制限してきた参観授業などにも応用できることが期待できます。

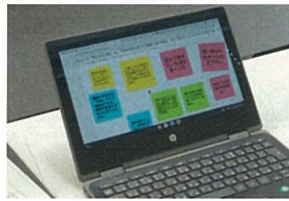
7月9日（金）

第7回校内研修会

大分県教育庁義務教育課 山川明宏指導主事を招聘し、事後研修会を行いました。また今回初の試みとして放送大学教授の中川一史先生とオンラインでつなぎ、事後研修会の様子をご覧いただきました。

これまでの研修で用いてきた Jamboard の操作もスムーズに進めることができました。また Meet を用いて発表することもスムーズに進めることができ、ICT の効果的な活用について意見を交流しました。

山川先生に指導助言をいただき、実りある研修会にすることができました。



校内研修の後半は、中川先生のご講義をいただき、これから「附中×GIGA」の進むべき方向性にご示唆をいただきました。



7月8日（木）

3年進路 PTA

7月12日（月）

1年学年 PTA

7月13日（火）

2年学年 PTA

学年 ICT 担当が保護者に本校の ICT の取組を説明し、指導方針を共有しました。多くの保護者の皆様から子どもと一緒に資料を読みますと嬉しい声かけをいただきました。Chromebook に限らず、子どもたちの身の回りには ICT 機器があふれています。いろいろな困りを抱えているご家庭もあるようです。これから ICT 機器と上手につきあっていくために一緒に勉強したいと前向きな意見をいただき心強く思いました。

参考資料 02 「附中×GIGA」保護者説明資料

参考資料 03 保護者説明用スライド（2年生）

7月15日(木)
学級活動

ICT モラル学習

夏休みを前に ICT 機器をとりまく様々なネットトラブルの事例から学ぶ機会となりました。「附中×GIGA」のめざす姿を中心に Chromebook の使用規定についても扱いました。「ICT 機器の価値を決めるのは使用者である私たちである。」ということを確認して、これまでの活用の仕方を振り返りながらこれからのつきあい方を考える機会となりました。(写真は2年生の授業の様子)



7月16日(金)
授業終了日



Chromebook の本格使用から2か月(試行期間を含めて3か月)

今日の朝自習は英語。すららドリルの扱いにも慣れてきたようです。これから増えてくるであろう CBT (Computer Based Testing) にも対応できるようになることを期待しています。

また、授業においても道具として活用する姿も自然となりました。やはり Chromebook は、学びを豊かにする道具だと実感しました。

これからも正しく使うことができるように支援し続けたいと感じました。



<p>7月16日（金） 授業終了日</p>	<p>Chromebook の持ち帰り 家庭学習に使用することはもちろん、保護者の皆さんにも手に取っていただきたいという思いで Chromebook を持ち帰ることにしました。緩衝材としてタオルを準備する生徒もおり、大事そうに持ち帰っていました。</p>  <p>この夏、有効に活用してくれることを心より願っています。 持ち帰って使用した感想などをもとに今後の対応を検討したいと思います。</p>
<p>夏休み</p>	<p>Meet を使った個人面談 昨年度 5 月の臨時休校中、本校では Zoom を利用したオンライン授業をおこないました。昨年のオンライン授業については、HP「オンラインリーフレット」をご覧ください。 Meet でつながるのは初めての試みで、生徒に協力してもらい、面談を行いました。 今後、活用の可能性に期待が持てそうです。この夏いろいろなケースを想定して、様々な活用方法を試してみたいと考えています。</p> 

【ICT推進担当】

これまで、教師も生徒も「まずは使ってみる。」「慣れる。」を第一に Chromebook を使ってきました。これらの活用を通して、ICT 情報モラルに重きを置くべきだと実感できたり、試行錯誤を繰り返し良さに気づいたりなど多くの成果や課題が見えてきました。

附中版 GIGA スクール構想「附中×GIGA」の可能性を実感でき、次のステージに進む活力になりました。これも先生方や生徒の協力のおかげだといえます。

「附中×GIGA」のめざすところは、生徒による主体的な活用をひろげることです。




「Global and Innovation」の入り口をすべての生徒の力で切り拓いていけるように、支援を続けていしましょう。生徒と共に創る GIGA。これからの実践がますます楽しみになります。


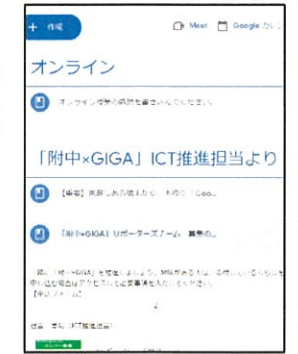

始動Ⅲ 附中×GIGA









担当 草場 博文

【始動Ⅲ期】 2021. 8～2021. 9

実践目標：共有した課題を試行錯誤しながら解決する

時期	TOPIC
夏休み	<p>オンライン学活&接続テスト</p> <p>せっかく持ち帰った Chromebook。「一度、接続テストをしてみてもは？」と職員から声があがり各学年独自に取組を行いました。長期休業中、生徒の元気な表情を見ることができるのは嬉しいです。</p> 
夏休み	<p>これまで行ってきたことを ICT に置き換えてみる</p> <p>1、読書記録をオンラインで（2年生の取組） これまで紙ベースで行ってきた作業を Chromebook で行うことができるように設定しました。長期休業中でも確認ができるメリットを感じました。掲示物として作成し、これまでと同じようにおすすめの本の紹介として役に立ちます。</p> <p>2、体験入学の申し込みを Google Form で（3年生の取組） 進路情報を classroom で発信する取組を始めました。特に体験入学の申し込みは、これまでの紙ベースの申し込みに比べ、集約のための入力や印刷にかかる時間を大幅に短縮することができました。長期休業中にも募集の確認ができるなどのメリットがあるようです。</p> 
8月27日	<p>オンライン学年集会（授業開始日の延期を受けて） 新型コロナウイルス感染症対策により、授業開始日の延期、来週からの分散当校が決まりました。</p> <p>これを受けて急遽学年集会を3つの学年で行い、来週からの分散当校の説明などを行いました。</p> <p>夏休み期間中に Meet を使いオンライン学級活動をおこなったり、試験的な学年集会をおこなったりしてきたことで大きなトラブルもなく生徒とつながることができました。</p> 

<p>8月27日</p>	<p>附中×GIGA supporters Team 導入</p> <p>横浜市立鳴居中学校で実践されている「生徒 ICT サポーターズ」の取組。これは、生徒がオーナーシップをもって学びつづける学校風土をつくろうという理念で企画されたものだそうです。生徒が ICT 活用の中でも自主・自立の精神を磨き続ける「附中×GIGA」の理想の姿と重なると考え、本校でも実践しようと考えました。ICT 推進が加速する中、私たち教職員がすべてを担うことは物理的に不可能であり、情報活用能力を高めあう生徒たちを育成するための取組です。今後こちらについても発信できたらと考えています。</p> <p><u>別紙資料1 Support Team member 募集 (生徒配付用チラシ)</u></p>	
<p>8月末～</p>	<p>生徒への発信は、classroom を用いて新型コロナウイルス感染症対策により日程の変更が余儀なくされる中、生徒への連絡や配付物の受け渡しの問題が発生します。</p> <p>生徒に classroom を日々確認するように伝えました。</p> <p>全校生徒に対する連絡 ⇒ classroom 附属中 学年生徒に対する連絡 ⇒ classroom 学年集会</p> <p>このように、どの classroom を見ればよいかを定着することで連絡・配付の周知を図っています。</p>	
<p>学級活動にて</p>	<p>次のステージへ踏み出す ～ Google を使いこなすために ～</p> <p>夏休みには Chromebook を持ち帰り、学習道具として利用することができたとの声を寄せていただくことができました。Google Workspace 本来の良さは、学校から貸与している Chromebook 以外の端末からアクセスできることです。</p> <p>家庭で使用している端末からクラウドにアクセスできることで持ち運びの不安などより快適に活用できると考えられます。</p> <p>もちろん、今まで以上に ICT 端末の利用における影響を考え、正しく使うことが求められます。だから、学習に家庭の端末と Wi-Fi を利用することから保護者の承諾をとって利用することを説明しました。また、ご家庭における端末の利用について話し合ってくださいことも保護者をお願いをしました。</p> <p><u>別紙資料4 他端末からの接続方法 (生徒説明用)</u> <u>別紙資料5 アカウント接続保護者あて文書</u></p>	
<p>9月2日・3日</p>	<p>学級活動～オンライン授業についての説明～</p> <p>9月6日から新型コロナウイルス感染症対策によりオンライン授業を実施することが決まりました。そこで分散登校の最終日、オンライン授業をおこなう意義そしてオンライン授業に関するガイダンスを行いました。</p> <p><u>別紙資料2 オンライン授業マニュアル (生徒説明用)</u> <u>別途資料3 オンライン授業にむけて (教員説明資料)</u></p>	

<p>9月3日（金）</p>	<p>オンライン授業に関する臨時研修（研修もオンライン） 校舎内いろいろな場所から研修に参加。 本校でオンライン授業をおこなうのは、昨年度5月以来2回目となります。「学習者に『問い』をどのように届けるか」をテーマに研修をおこないました。生徒に届く画面の様子などを体感できました。研修後は、それぞれ準備に励みました。</p>																									
<p>9月6日（月）～ 10日（金）</p>	<p>オンライン授業開始 月曜日の1時間目全校集会を実施。校長先生の話から始まり各学年集会に移りました。 1日の日程は、右の通りです。 生徒の健康（目の休憩）に配慮して、授業間を20分としました。また、昼の休憩も通常に比べて長く設定しました。 授業には、Google Meetを使用します。生徒は、5分前から入室します。普段の授業の2分前着席と同じです。生徒は自分の端末からアクセスします。 授業は、それぞれの先生方が工夫をしながら実践しました。</p> <table border="1" data-bbox="874 633 1220 1025"> <tr> <td>朝学活</td> <td>8:30</td> <td>8:40</td> </tr> <tr> <td>1限</td> <td>9:00</td> <td>9:40</td> </tr> <tr> <td>2限</td> <td>10:00</td> <td>10:40</td> </tr> <tr> <td>3限</td> <td>11:00</td> <td>11:40</td> </tr> <tr> <td>休憩</td> <td>11:40</td> <td>13:20</td> </tr> <tr> <td>4限</td> <td>13:30</td> <td>14:10</td> </tr> <tr> <td>5限</td> <td>14:30</td> <td>15:10</td> </tr> <tr> <td>帰学活</td> <td>15:30</td> <td>15:40</td> </tr> </table> <p>授業の詳細は、別紙資料として後日公開予定。</p>	朝学活	8:30	8:40	1限	9:00	9:40	2限	10:00	10:40	3限	11:00	11:40	休憩	11:40	13:20	4限	13:30	14:10	5限	14:30	15:10	帰学活	15:30	15:40	
朝学活	8:30	8:40																								
1限	9:00	9:40																								
2限	10:00	10:40																								
3限	11:00	11:40																								
休憩	11:40	13:20																								
4限	13:30	14:10																								
5限	14:30	15:10																								
帰学活	15:30	15:40																								
	 <p>個人の質問に回答</p>	 <p>生徒の表情を見ながら授業を進行</p>	 <p>生徒も体操服に着替えて参加(体)</p>																							
	 <p>生徒の意見をチャットで集約</p>	 <p>ポイントを見やすく提示した板書</p>	 <p>グループ活動にチャレンジ</p>																							

【ICT推進担当】

「附中×GIGA」の始動期における取組は、ほぼ予定通り進めることができました。（オンライン授業は予定外の出来事でしたが…。でも想定はしていました。）準備時間もあまりとれない中ではありましたが、スムーズに実施できたのは、4月からICT端末を使い続けてきた成果と考えます。そしてこの一週間の実践によって、教員一人一人の「授業×ICT」のスキルは確実に伸びていると実感しています。

これまで「附中×GIGA」の種をまいてきた様子を『附中×GIGAの歩み』として紹介してきました。これからは、一つ一つの活動を「育て」、その成果や課題といった実りを「収穫」していく様子を活動ごとに紹介していければと考えています。

全体総括に係る資料

研究における振り返り（職員記述から抜粋）

A、授業研究会のアンケートより

B、ICT 実践交流会より

実施調査 生徒・教職員アンケート（調査対象 全校生徒および教職員）

調査時期 第1回 2021年6月 … 試験運用期間含む導入1カ月程度

第2回 2021年9月（教職員11月）

- 項目
- A ICT活用状況について
 - B ICT端末を活用した学びについて
 - C 今後の展望について

研究における振り返り(職員記述から抜粋)

A、授業研究会のアンケートより

理科 石松 一彦 教諭 (3 年 C 組) 運動とエネルギー「力の合成と分解」

- ・撮影して分析等がしやすい。ただ、紙面が良いときと動画が良いときを考えながら使うのが大切。
- ・写真を使ってイメージしやすかった。ICT を効果的な使い方をするために、ICT を通して何を考えさせたいのか、どの機能をどのように用いることがよりよい学びにつながるのか、考える視点をいただいた。
- ・最後に生徒の筆入れの重さを検証する場面では、生徒の興味や主体性が引き出す工夫があった。
- ・3年生の学びに向かう姿勢の高さに感心

【見えた課題】

- ・授業の本質について考えることが薄くなった。思考と作業のメリハリをどうしていくか
- ・授業そのものの評価をし合うことも大切。ICT 活用とのバランスを考えるべき。
- ・操作することに集中しすぎる生徒も多く、発表が少なくなる。
- ・生徒の取り扱いについての指導から、どのような場面と目的で使用するのか。今後も検討が必要

【事後研】

- ・校内研修と機器の研修を兼ねて充実した研修になった。
- ・生徒の立場になっての形式で事後研を受けて、よい勉強になった。

英語 三村 洋平 教諭 (2 年 D 組) Lesson 2 My Dream 10 年後の職業について発表しよう
指導・助言 : 佐伯教育事務所 佐田 香織 指導主事

- ・子どもたちに身に付けさせたい力は何であるか明確にすべき。
- ・難しい単語を簡単な単語を使って言い換えるのも即興性だと思う。
- ・活動の充実を考える中で「何を学ばせるか」を明確にすること。問いの工夫として、必然性をもたせることの重要性を再確認した。
- ・生徒が生き生きと活動していました。準備がよい学びになったと思います。満足そうな表情だった。

【見えた課題】

- ・CB を使うことは一手段である。よりよい授業にするために使用の有無も考える必要がある。
- ・ICT 操作には、時間がかかる可能性がある。
- ・授業を作るときに評価との一体化を意識しなければならない

【事後研】

- ・事後研のグループ協議において jamboard の活用状況が格段に内容深くなった。やはり使い慣れるべき
- ・スライドを活用するなど一回目に比べて改善されており、情報共有がやりやすかった。

数学 戸次 啓 教諭 (3年B組) 平方根の活用

指導・助言：大分県教育庁義務教育課 山川 明宏 指導主事

- ・導入での動画と折り紙の箱といった具体物の操作活動で生徒の興味を引きつけ、意欲的に取り組ませる「問いの工夫I」がなされていた。題材は身近なものであり、興味関心を引くものだった。
- ・途中段階で考えを共有するなど、生徒の考えをもとにヒントをつくるなどICTの有効な活用方法があった。
- ・全員が課題に向き合うために、取り組む前に方針を確認したり、ヒントを用意していたりと丁寧な準備があった。また、生徒を楽しませようという心意気もあり、生徒の表情がとても良かった。信頼関係もできている。

【見えた課題】

- ・CBの活用の仕方や本時の課題に対する考え方(方針)をどう周知するか。
- ・生徒の考えの共有が班から皆に広がるためにはどうすればよいか。

【事後研】

- ・研修で常にミートとジャムボードを使用しているのでだいぶ慣れてきた。研究の深まりについては疑念あり。

総合的な学習の時間 小野 智博 教諭 (3年A組)

附中25Project Second ~附中生からの未来へ向けてのメッセージ~

指導・助言：大分県教育庁義務教育課 後藤 竜太 指導主事

アドバイザー：大分県教育庁 米持 武彦 教育次長

- ・生徒たちが高い目的意識をもった状態で授業に臨んでいる姿が素晴らしい。総合に限らず「なぜその教科を学習するのか」「この単元でどんな力が身についたら自分たちはよいのか」ということを考えながら授業を仕組めることが大切。
- ・1時間の授業だけでなく単元の構想・企画を通して生徒の資質能力を育てていく取り組みであると感じる。
- ・スプレッドシートは、生徒の意見を吸い上げる方法の一つとして効果的に運用されていた。
meet を使って同じ教室にしながらオンラインで話し合いをするという授業形態は、いい点も問題点もあると思う。本時にはとても有効だった。オンラインで画面の中で交流する際、指導者の関わり方が大切であり、学びを深めるための手立てが必要になると感じる。
- ・指導案の評価がわかりやすかった。

【見えた課題】

- ・このような日々の実践の積み重ねがオンライン授業などの特別な取組を支える。
- ・振り返りについても、フォームもいいが、ワークシートの良さも感じている。
- ・ICTはスピード感があって有効なことも多いが、生徒同士の会話であったり顔を見て話すことも必要だ。

【事後研】

- ・総合についての学習は機会が限られているので、色々な先生方の意見を聞くことができてよかった。設定時間が短く感じた。
- ・このような研修も慣れてくると有意義であると感じる。

B、ICT 実践交流会より

第1回 ICT 実践交流会 報告

【 実施内容 】 協議の柱・方法の説明

グループ協議(報告とフリートーク)…スライドを共同編集しておこなった。

全体交流・まとめ

【 協議の柱 】 ICT 機器の活用実践を報告しあって、

これからの ICT 機器の活用の可能性について話し合おう。

【 振り返り 】

1、本日の情報交換をうけて、自分の教科に取り入れそうな実践はありましたか。

○アンケート機能の活用(まだ使ったことがありません…)

○画像を見て自分の考えを書いた付箋を貼り付ける実践

○調べ学習をし、まとめて発表をする実践

○評価する上での見取りやスプレッドシート・スライドの効果的な使い方など、参考になる点がありました。

今後も研究修養に努めていきたいと思います。

○ジャムボード、画面の共有が実はまだできないので、挑戦したいです。

○これだというものはない。

○効果的の ICT 活用法(授業の最初の5分間で生徒の心をグッと掴む手法)

振り返りの蓄積など参考になった。

○道徳や総合の振り返りはしていましたが、教科でも後期はしてみたいと思いました。

○写真をとって上げる、グラフツールの利用、くじ引きアプリの利用 など

○ドライブの整理やストリームでのトピックス

2、本日の研修で思ったことを教えてください。(良かったことや改善点)

○ICT においては特にわかっていないことも多いので人の実践が聞けるのがありがたい。

○ある程度、情報機器の操作に長けていないとスムーズに活用できない。

○ICT の実践をいくつか知ることができ、理科でも扱えそうなものがあつた。

○CB を使っている他の学校との交流をしてみたいと思った。

○他教科の実践を聞くことで、教科横断的に学ぶことができ、実践につなげていけると思いました。今後も

試行錯誤しながら実践していきつつ、より身近で効果的な方法をCBで見つけていければと思つた。

○実践内容がわかり、改善点や困りも共有できてよかつたです。

○生徒につけさせたい力を考えた上で、手書きなどでいくのか ICT を使うのかよく考えるべき

○改めて、教師と生徒の関係性(教室での環境作り・雰囲気作り)が大切だと感じた。今日の授業研は、アナログとデジタルのバランスがよく、生徒の思考に沿つた教材でよかつた。

○他教科の実践は参考になります。また、これならば、教科横断的な授業も構築できそうな気がしました
さまざまな視点(音声入力など)をいただけるため、良い刺激となります。

○使い方次第で学びの方法が広がると思つた。

○他の方がどんなことをされているのか共有できてよかつた。

○実践交流で他の先生方がされていることを知ることができてよかつた。

第2回 ICT 実践交流会 報告

【 実施内容 】 協議の柱・方法の説明

グループ協議(報告とフリートーク)…スライドを共同編集しておこなった。
全体交流・まとめ

【 協議の柱 】 ICT 機器の活用実践を報告しあう活動を通して考えましょう。

- ①これまでの ICT 推進をふりかえり、ICT の効果的な利用方法
- ②教科の枠を超えて活用する道具としての ICT 機器の使い方

【 振り返り 】

1、自分の教科に取り入れそうな実践はありましたか。

- ジクソー学習、ジャムボードを活用した思考ツール、グーグルフォームを用いた振り返りなど
- 戸次先生の「ヒントを配信するが、使うかどうかは生徒に任せる」という考え方。長文読解の補助となるスライドなどを配信することで、努力を要する生徒への手立てとなると考えた。
- C 層の生徒への効果的な活用。思考のヒントを配信するが、使うかどうかは選択させる(自己決定の場)
- 動画やグーグルフォームを使うことで、意見の集約が簡単になるのだろうと感じた。
- フォームを使って振り返りができればと思った。
- フリーソフトや質問機能など実践してみたいと思いました。⇔ ○検討はするが、難しそう。
- 来年度は他教科と共同的に授業実践ができればいいなと思います
- どの先生も様々な実践をされていて、授業に取り入れたいものが多くあった。
- 授業に限らず、アンケートを取る際にも活用出来ると感じました。
- グーグルフォームでのまとめや振り返りの活用
 - ①スライドを共有に入れて閲覧し合う。 ②質問 ③写真に撮ってヒントカード ④CBT
- 座席を超えた交流や、道徳などでの一斉編集などが使えそうだと思います。
- ブラウザアプリの活用については、実験で出来ないようなこともシミュレーションできる点で有効と感じた。

2、本日の研修で思ったことを教えてください。(良かったことや改善点)

- 本校の先生方の実践交流をたくさん聞くことができたので、より実践してみたいという気持ちになりました。今後も研鑽に励み、子どもたちにとって効果的な支援ができるように努力していきたいと思いました。
- 「即効性」の有用性はやはり授業においても感じる。また、紙媒体から離れることで、授業に必要なワークシートの管理が飛躍的にしやすくなったが、ネット回線が安定的に供給させることが前提となっているので、そのリスクも理解した上で活用しないといけないと感じている。
- 各教科の特性を生かした色々な使い方があることを発見できた。自分の教科への可能性が広がった。
- 実際に生徒が使用した資料を保存して、評価に生かしたいと思った。
- 汎用性の高い事例が多く、教科のみならず、総合や学活など含め活用したいと思いました。
- 各教科の中で既存のものを利活用できるようになると効果的に活用していることにつながると思う。
- 生徒と同じように教員間でも取り扱いに差が出てきている。教科部での研修を深めたい。
- それぞれの活動への質問をする時間がなかったので少し残念でした。
- グループ研と発表の様式についても皆さんが慣れてきたのでスムーズでした。

第3回 ICT 実践交流会 報告

校内研を初めてオンライン (Google-Meet) にて行ってみました。

- 【 実施内容 】 協議の柱・方法の説明
グループ協議(報告とフリートーク)…スライドを共同編集しておこなった。
全体交流・まとめ
- 【 協議の柱 】 ICT の活用の可能性を高め、日常に浸透した道具として定着させる」ためには、
どんな指導が必要か。また私たちにどんなスキルが必要か。
- 【 振り返り 】

2、自分の教科に取り入れそうな実践はありましたか。

- ICT を活用してアンケートなどを取りたいと感じた。
- 自分の実践にもいろいろな助言をもらえたので、使い方の幅が広がりそうだと感じる。
- ルーブリックの活用に興味があったので、来年度に向けて準備をしていきたいと思った。
- 簡単な計算(正負の数の加減乗除など)で、小テストできないかなと思いました。
- 評価だけでなく、実践で取り入れそうなこともありましたので、活用していきたいと思います。
- 資料を拝見しましたが、興味深いものが多かったです
- 動画の使用や分析等、参考になるものが多々ありました。
- スライドを用いてのパフォーマンステスト。スライド作成や生徒に主体的に活用させていくのがいい。
- データのグラフ化、分析
- 評価のことや課題の共有など参考になった。
- スプレッドシートを使用したものは自分も準備をしていたが実践に至っていないので活用したいです。

3、本日の研修で思ったことを教えてください。(良かったことや改善点)

- それぞれが工夫しながら使っている。スキルアップが進んでいると感じる。
- 実践事例を紹介してもらえるのはとてもありがたい。Meet で行うと予想以上に時間がかかることもわかった。
- 学校から貸与されている CB は、あくまでも教育活動のための道具であることの認識を、生徒に繰り返し言い聞かせ、根付かせていかなければならないと思いました。
- ICT のルール指導の方法や方向性が少し見えてよかった。ICT サポーターを機能させたい。サポーターの活動はできることが望ましいですが、担当の負担過多が心配です。
- ICT の指導において教師による差があると感じた。
- 各教科の実践が見られるのはよかった。また校内研などで授業実践を拝見したいです。
- 特に生徒の使用方法について、正しく使わせる指導は半永久的に続くものだと思った。やはり、不適切な使い方発生率0%は難しいと思った。こちらも、「生徒が自分たちで善悪を判断してできるようになってほしい」と願いながら指導に当たることは必要だが、机間巡視などによるパトロールは続けて、一つ一つ指導する姿勢は持ち続けたいと思った。
- 各教員が学びのイノベーション事業の項目で1,2回目になかった実践に積極的に取り組もうとしている。班での交流を全体に発表する効果的な方法が知りたいです。
- 課題については教員と ICT サポーターと一緒に対策を考えたい。ICT サポーターの活躍が楽しみ。

実施調査 生徒・教職員アンケート

調査対象 全校生徒および教職員
 調査時期 第1回 2021年6月 … 試験運用期間含む導入1カ月程度
 第2回 2021年9月（教職員11月）

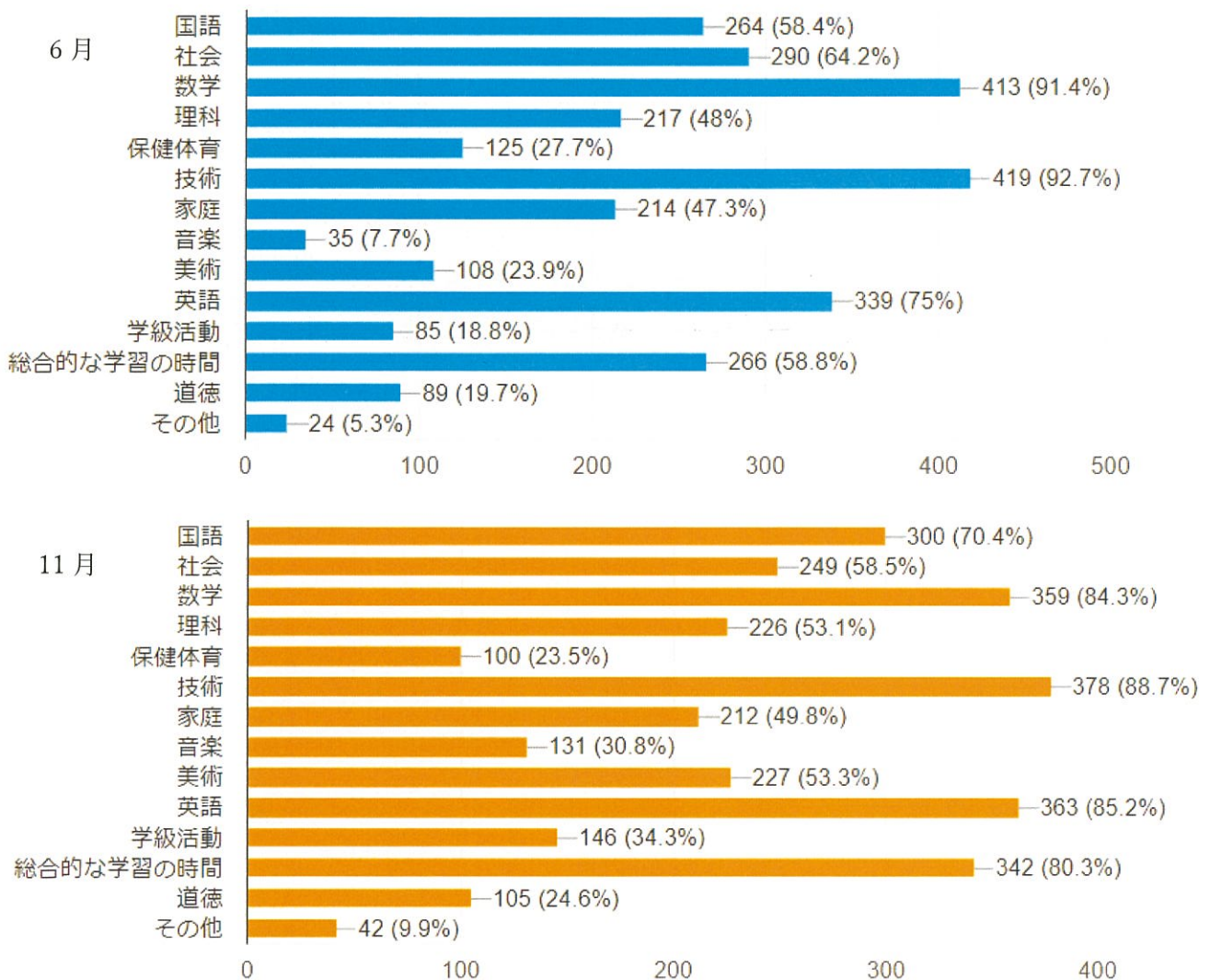
A ICT 端末活用状況について

①活用頻度に関して

	時期	ほぼ毎時間	半分くらい	月1時間 くらい	まだ実践 できていない
CBなどのICT機器を どの程度使っていますか。	6月	33.3	28.6	14.3	23.8
	11月	42.1	47.4	5.3	5.3

【教師アンケートより】

「ICT機器を利用して学習している」と生徒が実感している授業



【生徒アンケートより】

②学習場面別活用状況（比較）



平成 26 年 学びのイノベーション事業報告書第 4 章「類型化された学習場面（例）」をもとに比較

		時期	多くある	まあまあある	あまりない	したことがない	わからない
A	スクリーンなどに先生が示した写真や画像を見ながら学習する	6 月	52.4	28.6	9.5	9.5	
		11 月	52.6	31.6	10.5	0.0	5.3
B	自分のレベルや自分の目標に合わせてドリル学習をする	6 月	0	4.8	19	76.2	
		11 月	0.0	15.8	26.3	52.6	5.3
B	インターネットを使って情報収集をする	6 月	4.8	42.9	38.1	14.3	
		11 月	15.8	36.8	42.1	0.0	5.3
B	授業のあと学習内容をさらに詳しく調べる	6 月	4.8	14.3	38.1	42.9	
		11 月	10.5	26.3	36.8	15.8	10.5
B	授業のふり返りをしたり、作品（課題やレポートを含む）を作成したりする	6 月	14.3	38.1	19	28.6	
		11 月	10.5	57.9	15.8	10.5	5.3
B	家庭で授業の学習内容を復習したり、課題を仕上げたりする	6 月	0	0	28.6	71.4	
		11 月	0.0	15.8	57.9	15.8	10.5
C	ジャムボードやスライドを作成してクラスやグループに発表する	6 月	9.5	23.8	23.8	42.9	
		11 月	0.0	42.1	47.4	5.3	5.3
C	他の生徒と意見を交換したり、まとめたりする	6 月	14.3	28.6	23.8	33.3	
		11 月	0.0	52.6	36.8	5.3	5.3
C	グループで役割を分担し同時編集して作品を完成させる	6 月	0	19	14.3	66.7	
		11 月	0.0	47.4	15.8	26.3	10.5
C	学校と離れたところにいる人と交流する	6 月	0	0	14.3	85.7	
		11 月	0.0	10.5	21.1	42.1	26.3
D	クラウドを利用して生徒と情報を共有する	6 月					
		11 月	15.8	31.6	31.6	15.8	5.3

【教職員アンケートより】

③今後、ICT 活用が期待できる分野に関して

		すでにやってる (+前回との比較)	やってみたい +どちらかといえばやってみたい
A1	スクリーンなどに先生が示した写真や画像を見ながら学習する	54.7% (+16.3)	24.9+16.0【40.9%】
B1	自分のレベルや自分の目標に合わせてドリル学習をする	27.0% (+12.2)	31.7+28.9【60.6%】
B2	インターネットを使って情報収集をする	47.2% (+11.7)	39.7+11.5【51.2%】
B3	授業のあと学習内容をさらに詳しく調べる	9.2% (+2.8)	37.1+41.3【78.4%】
B4	授業のふり返りをしたり、作品(課題やレポートを含む)を作成したりする	47.7% (+18.1)	20.9+19.2【40.1%】
B5	家庭で授業の学習内容を復習したり、課題を仕上げたりする	18.1% (+13.2)	38.0+30.5【68.5%】
C1	ジャムボードやスライドを作成してクラスやグループに発表する	45.1% (+6.0)	28.9+18.3【47.2%】
C2	他の生徒と意見を交換したり、まとめたりする	40.8% (+8.9)	33.1+21.6【54.7%】
C3	グループで役割を分担し同時編集して作品を完成させる	26.1% (+4.9)	48.6+19.2【67.8%】
C4	学校と離れたところにいる人と交流する	3.8% (+2.1)	52.3+28.4【80.7%】

【生徒アンケートより】

B ICT 端末を活用した学びについて

①有用性の実感について(学力向上につながると思うか)

	生徒		教職員	
	思う	どちらかといえば思う	思う	どちらかといえば思う
第1回	61.8%	27.9%	42.9%	57.1%
	89.7%		100%	
第2回	57.0%	33.6%	52.6%	47.4%
	90.6%		100%	

②生徒が活用するときどのような困りを持っているかについて

【%】

	生徒		教師目線	
	第1回	第2回	第1回	第2回
機器の操作方法(日本語入力の切り替え/キー入力等)がわからない	12.7	12.8	23.8	21.1
Google アプリ(ドキュメントやジャムボードやスライド等)の使い方がわからない	13.2	13.3	47.6	15.8
タイピングに時間がかかる	41.5	41.4	33.3	47.4
学習目標の達成より機器の操作に集中がいつってしまう	21.7	21.9	57.1	52.6
情報モラル(してはいけないこと)についてよく理解していない	4.5	4.4	23.8	52.6
自分のしたいことのためにどのアプリを使えばよいかわからない	15.0	15.0	28.6	15.8
チャットやジャムボードを自分勝手に使う生徒がいて迷惑だった	20.5	20.6	28.6	21.1
不適切な書き込みで嫌な思いをした	2.2	2.2	9.5	15.8
Wi-Fi に接続しにくいことがある	67.0	67.0	61.9	52.6
ほとんど困りはない	14.7	14.8	0.0	5.3

③ スキルアップについて (ICT 機器を使うためにできるようになりたいこと) 【%】

	生徒		教師	
	第1回	第2回	第1回	第2回
機器に問題があれば自分で解決できる	74.8	76.1	66.7	57.9
周りの人が困っていたら彼らをたすけることができる	55.6	56.8	42.9	68.4
Google アプリ (ドキュメントやジャムボードやスライド等) の使い方を覚える	53.1	48.6	71.4	63.2
タイピングが速くなる	84.2	82.2	23.8	26.3
Wi-Fi など通信回線等の知識・技能を身につける	55.1	60.3	47.6	31.6
情報モラル (してはいけないこと) についてよく理解する	42.2	42.3	33.3	42.1
自分の目標達成のために一番良い使い方を選択する	55.1	56.3	71.4	47.4
あまり使いたくないが周りについていくぐらいのことはできるようになりたい	10.3	7.3	0.0	5.3
できることなら使いたくない	2.0	2.6	0.0	0.0
上記にはない (その他)	0.6		0.0	

その他 サイトを作ってみたい。Google アプリの使い方や機能を詳しく覚え、取捨選択できる

既にできることはできている。強いて言うなら、分からない人に作業のやり方を教えてあげる時間がほしい。

④ 行動の変容について (第2回のアンケートより)

生徒

「附中×GIGA」の取組を通して、あなた自身の ICT 機器の使い方についての考え方や行動は、変わりましたか。	変わった	変わったと思う	あまり変わっていない	変わらない
	31.7	44.8	17.1	6.3

教職員

約半年の実践で自分の ICT スキルは向上したと思いますか	大いに向上した	ある程度向上した	余り向上していない	全く向上していない
	26.3	73.7	0.0	0.0
先生自身が、「ICT を正しく使うこと」についてどのくらい意識ができていると思いますか。	かなり意識できている	まあまあ意識できている	あまり意識できていない	意識できていない
	26.3	68.4	5.3	0.0

⑤ ICT モラルの指導の可否について (第2回教職員のアンケートより)

	できる自信がある	ある程度自信がある	余り自信がない	自信がない
情報社会の責任や義務	15.8	84.2	0.0	0.0
個人の権利の尊重	10.5	89.5	0.0	0.0
著作権などの知的財産権	5.3	73.7	21.1	0.0
違法行為	5.3	73.7	21.1	0.0
情報の保護	5.3	68.4	26.3	0.0
契約の基本的な考え方	5.3	47.4	47.4	0.0
危険を予測し被害を予防すること	0.0	84.2	15.8	0.0
情報の信頼性や取り扱い	15.8	63.2	21.1	0.0
情報メディアとのかかわり方	15.8	78.9	5.3	0.0
情報セキュリティー対策	5.3	63.2	31.6	0.0
ネットワークの公共性	5.3	84.2	10.5	0.0

⑥ ICT を活用した授業における教職員の困りについて

- 共同編集がうまくできないときの対処方法（瞬時に判断）
- wifi がつながらない時,予定していたことができなくなる怖さがある。
- 生徒に活用させる以上、教える私達が使いこなせることが大前提だと思うが追いつかない。
端末の操作になれていない点。
- CB の使い方の指導がなかなか浸透しない。
- 自分自身が ICT について勉強不足なので、使いながら覚えていきたい。
- 生徒に提出させたものに対する評価とその時間の捻出
- 感染防止対策を考えながらの活動なので、CB を活用した授業はしづらい。そして、知識もない。
- 実技の授業で使用する場面を増加させること
- 授業準備+ICT を取り入れた授業のための教材開発、実験などの時間がかかる。
- 想定しているように使えるか不安。
- 従来の方法より授業時数が増す恐れがある。
- 新しい活用法を学ぶ時間があまりない。
- 体育館での管理や撮影の際の固定の仕方など。
- CBT に依存するつもりはないですが、授業のオンライン化や ICT との関連性の中で評価については必ず生じる課題だと考えます。実践と研究が必要かな・・・

C 今後の展望について

① 教科を超えて取り入れることができそうな取組について

- 学び合いや意見の集約の場面
ジャムボードを活用した思考ツール、グーグルフォームの活用、質問機能など
スライドを共有に入れて閲覧し合う。
- 努力を要する生徒への手立て
「ヒントを配信するが,使うかどうかは生徒に選択させる（任せる）」という考え方。自己決定の場
写真に撮ってヒントカードとして利用
- 問題の提示
動画、フリーソフト、ブラウザアプリを活用して、実験の代わりに活動や操作する活動にできる
- 振り返り
フォームの活用 CBT
- 座席を超えた交流
一斉編集など（スライドやスプレッドシート）

② ICT 機器を活用することで新しい活動を生み出したり、活動の幅を広げたり、効率よく作業できたりするであろうと予想できる場面について（第2回教職員アンケートより）

○オンラインミーティング（Meet や Zoom）を用いた学校外との交流

・学びを止めないためのオンライン授業

有事に備えシステムを構築しておくことによって円滑にシフトチェンジが可能となる。

定期的な訓練の実施が望ましい

・不登校生とつながる新しい手法

登校面談、家庭訪問につづく新たな手法として支援の幅を拡げることができる

・他校との交流

学習内容を共にする方々との意見交流や学習成果交流会を企画することによりこれまで PTA や青垣祭などの場面に限定されていた発信の方法に幅ができた。無理に行事などに合わせなくても発表の場を作ることができるなど行事の精選や時間短縮などにつながるができる。

・オンライン英会話やゲストティーチャーの招聘など本物に触れる機会

講師招聘に関しては、旅費や拘束時間の設定など多くの制約があった。また本物に触れる機会は修学旅行や講演会などの機会に限定されていた。オンラインミーティングでおこなう行事と実際に来校していただく行事、実際に現地に向かう行事というふうにとどのように開催するかを整理することで、頻度を増やすことができ、行事の精選につながると思う。

・オンラインによる集会

感染症対策として始めたオンライン集会は、開催方法の選択肢の一つとなっている。

○ これまで行ってきた活動に ICT 端末を取り入れること

・生徒や教師を対象としたアンケートや調査または全校集会での講話などの後の感想記入
速効性、負担軽減

・1分間スピーチを補完する資料提示の道具として活用

・部活動において（ディベート部）

部活で情報共有、共同制作ができるようになり、スムーズな活動につながっている。

体外試合も頻繁に行えている。

・生徒会活動

生徒会が積極的に ICT 端末を道具として利用している。

Classroom を核にして、アンケートには、Form 発表にはスライド など

○ その他

・自分（生徒）のスケジュール管理

・サイトを利用した連絡掲示板

・健康観察

○ 効果測定に基づく検証

活動のデジタルとアナログの仕分けが必要

目的達成に適した手法（デジタルとアナログ）として共通理解

③ 実践交流から得た教職員の所感について

- 本校の先生方の実践交流をたくさん聞くことができたので、より実践してみたいという気持ちになりました。今後も研鑽に励み、子どもたちにとって効果的な支援ができるように努力していきたいと思いました。
- 「即効性」の有用性はやはり授業においても感じる。また、紙媒体から離れることで、授業に必要なワークシートの管理が飛躍的にしやすくなったが、ネット回線が安定的に供給させることが前提となっているので、そのリスクも理解した上で活用しないといけないと感じている。
- 各教科の特性を生かした色々な使い方があることを発見できた
- 他教科の実践を聞くことで、自分の教科への可能性が広がった。
- 他教科の実践の中から、自分の教科で活かせるような実践を見つけることができた。
- 実際に生徒が使用した資料を保存して、評価に生かしたいと思った。
- 汎用性の高い事例が多く、教科のみならず、総合や学活など含め活用したいと思いました。
- 各教科の中で既存のものを利活用できるようになるといいなと思いました
- 他の教科の先生方の ICT の使い方がわかって良かった。
- CB の色々な使用方法を知ることができたので、理解して活用していきたい。
生徒と同じように教員間でも取り扱いに差が出てきている。教科部での研修を深めたい。
短時間で内容が濃くて勉強になりました。
- 知らなかった活用法を多く知ることができてよかったです。色々な使い方ができるし、教科によって使いやすい方法で活用されている。
- それぞれの活動への質問をする時間がなかったので少し残念でした。
- それぞれの活動をまとめる活動は良かったと思います。
- グループ研と発表の様式についても皆さんが慣れてきたのでスムーズでした。

④ 今後の学校研究に対する展望について

- 今後も実践交流会の場を設けてほしい。もう少し協議の時間をとってほしい。
⇒今年度、年3回を校内研究に位置づけている
- 現在の ICT 環境や設定等を担っている教員の仕事を今後どう引き継ぐのか。組織的な取組にするにはどうすればよいか。来年度に向けての作業等はどのようなものがあるのか。
全教職員が把握して新年度を迎える必要がある。
- ICT の実践を通して、生徒の力につながるように授業を進めていきたい。
県外の ICT の実践が進んでいる学校の事例も参考にしたい。
- ICT に係る知識は、2～3か月で過去のものになる可能性が高いことを鑑み、常にアンテナをたて生徒も教師も最新の知識や技能に触れる環境を構築する必要がある。
また、変化に対応するために情報活用能力（ICT に関する土台となる資質能力）を高める教育の在り方を模索する必要がある。
- 困りを解決しあう体制づくり（サポーターズチームの活用等）をする。

研 究 同 人

御手洗 宏昭	添島 秀紀
本田 英樹	高木 博也
齋藤 秀幸	矢野 雄大
大渡 克教	白根 和延
井田 由紀	桑原 早優美
石松 一彦	下田 妃華
田村 有実子	稲橋 徳彦
草場 博文	白石 遼太郎
恵藤 美貴	板井 涉
三村 洋平	加地 伸二
小野 智博	高橋 雅子
木梨 祐司	Garillon Mathieu
矢治 朋恵	工藤 雅康
丸田 仁	白井 圭介
羽田野 直樹	佐土原 優
阿南 幸一	高島 妙子
戸次 啓	

令和4年3月 発行

発行者 大分大学教育学部附属中学校

代表 御手洗 宏昭

住 所 大分市王子新町1番1号
