

実施日		実施クラス	6年 組 (男子76名、女子71名、合計147名)
単元名	小説「舞姫」 (森 鷗外)	指導者	
使用したICT環境	Google Meet、ロイロノート		
使用したICT機器	PC(Chromebook) 実物投影機 (書画カメラ)		

【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】

「近代文学の古典」と位置づけられる優れた作品をとおして、主人公の置かれている時代や社会状況を把握し、作中人物の境遇・性格・心理を正確に理解するとともに、人間としての生き方について考察を深める。

【目標を実現するための工夫】

学習の見通しをもたせて学習指導を進め、個人で試行錯誤しながら学習を進める場面とグループや全体で協議する場面を適切に設定する。オンライン授業や対面授業でのグループ協議で情報を瞬時に共有したり、他のグループへのコメントを発言しやすくしたりする手立てとして、生徒各自が所有するPCまたはスマートフォン等の情報端末を用いる。

【実践内容】

本単元は、近代小説を内容と文語体という形式の両面で学び、また当時の社会的背景を踏まえた上で主人公の心理と行動の変化をつかむことで近代的自我について考えることができるものとなっている。そのためには、文語体の表現を味わうとともに、内容を正確に読み取り、主人公のたどる経過と状況との相関を明らかにすることが大切である。

休校中のオンライン授業2回と再開後の対面授業6回の中で、その手立てとして活用したのがICT機器である。具体的には、休校中はGoogle Meetや実物投影機を使用して授業を行い、対面授業ではロイロノート等を使用して情報や意見を共有したり発表したりした。以下は指導計画である。

時限	内容
1 (オンライン) 指導者1名	1. 出典確認 時代背景や主人公の状況について概括的に把握する。 主人公の航路を世界地図に書き込み作品の全体をつかむ。 ICT活用 各自の情報端末 Google Meet 書画カメラ Google スライド
2 (オンライン) 指導者2名	2. 第1段落の学習 あらすじと内容確認の正誤を確認する。(個人作業後に全体共有) 内容を深化させる問いを考える。(個人作業→グループ→全体共有) ①「石炭をばはや積みはてつ」はどんなことを意味しているか。 ②「人知れぬ悩み」とは何か。 ICT活用・アクティブ・ラーニング 各自の情報端末 Google Meet 書画カメラ Google スライド
3～6 (対面) 指導者1名	3～7. 第2～6段落の学習 あらすじと内容確認の正誤を確認する。(個人作業後に全体共有) 内容を深化させる問いを考える。(個人作業→グループ→全体共有) ICT活用・アクティブ・ラーニング 各自の情報端末 Google スライド (共同編集機能を用いて、議論したことをスライドにまとめる)
7～8 (対面) 指導者1名	4. まとめ ①主人公の置かれていた状況で、自分がその当時の主人公ならどうするべきか、理由とともに考え、議論・発表する。(愛か社会的地位か友情か) ②自分たちが選択したもので主人公、相沢、エリスの会話を作成し、演じる。 ③学習のふりかえりをする。(学習前と学習後を比較し、自己評価を行う) ICT活用 各自の情報端末 Google スライド (コメント機能を用いて、他グループの発表に対するコメントを適宜書き込んでいく)

実施のポイントは以下の4点である。

(1) 休校でオンライン授業になったことを逆にいかし、ICT機器を利用することで読解過程、思考過程を共有しやすくなった。オンライン授業から対面授業になっても継続して授業を進めることができた。また、オンライン授業の利点として教員が2名で役割分担をしながら進めることができた。



(2) 他のグループが発表した課題に対してコメントを書き込むことで、授業中や授業後に自分のグループの議論を振り返ったり、課題をさらに修正したりする活動がしやすくなった。



(3) 教科書で扱う中では、長編作品である「舞姫」もグループで話し合ったり、ポイントを決めて発表し合ったりすることで、取り組みやすくなった。

(4) レジューメは冊子にして最初に配付しておいたため、学習の見通しが立てやすくなり、デジタル画面を使用しつつ、個の考えを深めることもできた。

【実践による生徒の学習評価とその分析】

<学習評価の結果>

(1) 授業の様子より

生徒たちは、最後のまとめの問いを念頭におきながら読み進めていたため、文語文の読解にはそれほどつまづかないで学習を進められる様子が見られた。また、発表グループへのコメントも随時行える機能は、時間を効率的に使うことに加え、普段あまり積極的に発言をしない生徒に、考えをアウトプットする機会を与えることにもつながった。授業全体を活発にし、一人一人の学びを保障する意味において、思考力・判断力・表現力育成への手応えを感じている。

(2) 国語の学習についてのアンケートより

並木中等 9 回生 国語についてのアンケート	3 年次 3 月 (%)	6 年次 1 月 (%)	伸び率
●Q54. 国語：授業に目標や目的をもって取り組む	36	63	+27
●Q57. 国語：自分の意見をわかりやすく伝える	50	71	+21
●Q76. 文章を読んで、自分の意見との違いを感じる	60	63	+3
●Q77. 表現したものについて友だちと意見交換する	50	51	+1
●Q80. 小説は登場人物の心理等を表現に即して読む	52	89	+37
●Q81. 小説は場面・情景や象徴表現に注意して読む	52	82	+30

<分析>本実践は、休校を逆手にとって生徒と教員で授業を作り上げていこうとする取り組みの一つである。生徒が個々に ICT 機器と対面するだけでなく、人と人とを情報共有や発言機会の保障というかたちでつなぐツールとして捉える点では有意義であった。しかし、ICT 機器を問題なく活用できる環境の整備とともに、活用の場面一つ一つに、教師が明確な目的意識を持ち、生徒がそれを理解した上で授業に臨んでいくことが重要である。

本校は中高一貫校であることをいかし、国語以外でも ICT 機器の活用、話し合いによって意見を構築していく作業、発表資料の作成、プレゼン力の育成等を行っており、本実践後の授業でも生徒がグループで古典の授業を行う取り組みが円滑に行われ、理解や定着度が高まったといえる。

実施日		実施クラス	5年 組 (男子23名、女子12名、合計35名)
単元名	小説『檸檬』～檸檬プロジェクト ～〇回生作成ワーク&珠玉の問い～		指導者
使用したICT環境	Googleスライド、Googleドキュメントほか		
使用したICT機器	PC(Chromebook)、プロジェクター、電子黒板ほか		
<p>【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】</p> <p>① STEAM型 生徒個人の創造力、論理力、知的好奇心を使いながら、他者と学びあうことで多様な視点を持ち、問題解決につながる思考力や表現力を培うことを目的としている。また、実際に修学旅行で現地を訪問し、体感したことを発表の場面で表現する。</p> <p>② アクティブ・ラーニング、主体的な学び、対話的な学び、学力向上の視点 現5年次生が個人で考えた授業案の多数が「グループで深掘りすること」(学びの深化)を希望していた。授業では文章すべてに触れないが、どのワーク、問いをやっても触れざるを得ない共通テーマ(主題)があり、今までに得た知識や思考、ツールを統合して、主体的に課題へ取り組み、具体的・創造的に表現できることを目標としている。</p>			
<p>【目標を実現するための工夫】 発表に至る過程で他のグループに中間報告することで自分たちの考えを整理し、助言をもらう。また、助言するグループも自分たちの扱っている内容に関連することを見つけるという学びもある。今回の授業計画を立てる上で、本校の授業「課題探究」のゼミ方式を参考にした。</p>			
<p>【実践内容】 5年次11月修学旅行の事前学習として、生徒から授業で読みたいと提案のあった『檸檬』(京都が舞台の小説)を扱う。生徒が個人で考えた「グループワーク」と「問い」を年次全体で共有し、各グループがやってみたい(考えてみたい)ものを選択する。探究結果を各グループが報告、あるいは他グループに体験してもらうことで、全体共有する。 それぞれのワークや問いをグループで深化させるためには、多様な資料から必要な情報を確実に読み取り、他者との協議を通して、諸事象を多面的・多角的に把えていくことが大切である。その手立てとして活用したのがICT機器である。(そのため、出校停止で欠席せざるをえない生徒が自主的にグループの話し合いや作業にICT機器を使用して参加している様子も見られた)</p>			
<p>授業計画</p> <p>第0時 事前調査1 (2ヶ月前～) 「修学旅行事前学習でやりたいことは？」→『檸檬』 修学旅行先がコロナ禍により急遽ベトナムから京都、奈良、大阪方面に変更となったこともあり、生徒に事前学習でやりたいことを聞いたところ、訪問先である京都が舞台の作品『檸檬』を読みたいという声があがった。そこで、本来『檸檬』は6年次で学習する予定だったが、学習する順番を入れ替えることにした。 事前調査2 (1ヶ月前～) 「『檸檬』の授業案&問いの設定」→約30名回答 年次全員にアンケートをとり、出された生徒案はほぼそのまま採用した。</p> <p>第1時 生徒が作成した、グループワーク13項目、問い25項目を年次全体で共有。各自で再度読んだ上で、各グループで選択。【選択のルール】ワークは1項目につき担当は1グループ、問いは1項目につき2グループまでとし、どちらもいくつ取り組んでもよい。なお、クラスによって取り組まない項目があってもよい。進めていく中で必要に応じて、項目を追加したり減らしたり、他のグループと共同作業することもよい。</p> <p>第2～5時 グループワーク(作業・検討&グループ間で中間報告・質問助言)(本時) (修学旅行実施)</p> <p>第6～9時 発表(実演・解説等)</p> <p>第10時 まとめ(自己評価・相互評価)</p>			

(様式1) 実践報告書

本時のタイムスケジュール		
時間	内容	学習形態
3分	●本時の学習内容の確認	一斉
30分	ICT活用・アクティブ・ラーニング ●各グループ（3～5名）のワークの作業を行ったり、問いについて考えたりする。 PowerPoint、Google スライド、Google ドキュメント等	グループ
20分	アクティブ・ラーニング ●自分のグループで検討している内容を「中間報告」として他のグループに発表し、質問や助言、感想をもらい、それをもとに必要に応じて修正を行う。各グループ4名前後のため、中間報告では2名+2名になるようにする。自分が質問や助言する際には、建設的かつ客観的な視点で行うことを心掛ける。また、自分たちの検討内容に関連があるかどうかにも注意する。	グループ
5分	アクティブ・ラーニング ●自分のグループに戻り、他グループとの中間報告で得たことを共有し、次時の活動についての見通しをもつ。	グループ

【実践による生徒の学習評価とその分析】

<学習評価の結果>

(1) 授業の様子・アンケートより

そもそも、修学旅行先の京都を舞台にした作品を読むということに加え、自分（たち）が設定した「問い」を自ら選んで深掘りする（探究する）という授業内容のため、生徒たちは、グループワークをいきいきと行っていた。自分のグループの作業や思考をほかのグループにアウト



プットする作業、他のグループの途中経過報告に対して質問や助言をすること、それらを持ち帰って自分のグループで次の時間の指針を立てることは、授業全体を活発なものにし、一人一人の思



考力・判断力・表現力育成につながった。「この形式の授業をまたやりたい」とアンケートで答えた生徒は約95%であった。また、生徒の感想で「様々な角度から物事を見る習慣がつきそうだ」「みんなで議論しながら答えがあるものもないものも読解を深める作業が面白かった」「修学旅行が楽しめた」「こんな視点で修学旅行ができると思わなかった」といったものが多数見られた。

(2) 定期テストより

実践後の定期テストでは、思考・判断・表現力を問う問題の正答率は、約65%であった。授業者ではない教員に作問を依頼したが、通常の定期テストの数値とさほど変わらなかった。

<分析>

テストの結果を見ると、教員が「教える」スタイルと効果はさほど変わらないと思われる。生徒主体の本実践は一定の効果があることがわかった。生徒のアンケートからは「深掘りしてグループで検討する」ことの面白さをほとんどの生徒が感じており、知的好奇心面では高い効果があったとわかる。ただし、対象者が5年次生の後半であり、ある程度の知識や学習を経てきている学習者だからこその結果ともいえよう。本校の課題探究でも「問いの設定」には苦勞している。今回、深い「問い」が生徒から提案されたのは今までの学習の結果によるものでもある。その上で、修学旅行という行事と連動して学習にとりこめたのは大きな成果であった。

実施日		実施クラス	2年組 (男子20名、女子20名、合計40名)
単元名	資源・エネルギーから見た日本		指導者
使用したICT環境	Googleスライド、Googleドキュメント		
使用したICT機器	PC(Chromebook)、プロジェクター		
<p>【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】</p> <p>日本の産業の特色と課題を画像やグラフ等の資料から見出し、他者との協議を重ねることで、単元を貫く問いを設定し、それに基づいた課題解決を進めることができる。</p>			
<p>【目標を実現するための工夫】</p> <p>協議する際にグループ内で情報を瞬時に共有したり、他のグループへのコメントを発言しやすくしたりする手立てとして、生徒一人一人が所持するChromebookを用いる。</p>			
<p>【実践内容】</p> <p>本単元は、日本の産業について、世と比較する活動を通して、その特色や課題を見出し、今後の日本の諸地域を学習する基礎となる、我が国の特色の概要を捉える位置付けとなっている。</p> <p>生徒一人一人がその特色や課題を理解するためには、多様な資料から必要な情報を確実に読み取り、他者との協議を通して、諸事象を多面的・多角的に捉えていくことが大切である。その手立てとして活用したのがICT機器である。具体的には、Chromebook(タブレット型のノートパソコン)を活用し、以下のタイムテーブルのように、各活動に取り入れた。</p>			
時間	内容		
導入 5分	<p>1. 前回までの振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> ●「単元を貫く問い」の意味を確認する。 ●子どもたちのリフレクションシートの内容を取り上げながら、前回の学習内容を確認する。 <p>ICT活用 PowerPoint、プロジェクター</p>		
10分	<p>2. エキスパートグループで調べたことをホームグループで発表する</p> <p>ICT活用・アクティブ・ラーニング Chromebook、Googleスライド、Googleドキュメント等</p>		
20分	<p>3. ホームグループで日本の産業をめぐる課題およびその解決策について議論する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●Googleスライドの共同編集機能を用いて、議論したことをスライドにまとめる。 <p>ICT活用・アクティブ・ラーニング Chromebook、Googleスライド</p>		
15分	<p>4. 全体発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ●コメント機能を用いて、他グループの発表に対するコメントを適宜書き込んでいく。 <p>ICT活用 Chromebook、Googleスライド</p>		
まとめ 5分	<p>5. 本時および単元全体の振り返り</p> <p>ICT活用・アクティブ・ラーニング Chromebook、Googleスライド等</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自分たちの立てた「単元を貫く問い」に各自で答える。 ●本時の学習前と学習後と比較し、自己評価を行う。 		

タイムテーブルから見るICT活用のポイントは以下の4点である。

- (1) グラフや表、画像等の資料をカラーで瞬時に検索・閲覧することができる。
- (2) 日本の産業について議論する際に、情報を共有しやすくする。
- (3) 他のグループが設定・発表した課題に対してコメントを書き込むことで、授業中や授業後に自分のグループの議論を振り返ったり、課題をさらに修正したりするなどの“深める活動”がしやすくなる。
- (4) 各個でこれまでの学習のプロセスを振り返りながら、単元を貫く問いを考え、設定することができる。

各時が捉えた問いを共有し、さらに深めたかたちで単元を貫く問いを設定していくプロセスは、生徒の思考力・判断力・表現力の育成につながっていく。本実践は、今後身につけていくべき資質・能力の育成を意識した流れとなっている。



Chromebookを活用している様子

子

【実践による生徒の学習評価とその分析】

<学習評価の結果>

(1) 授業の様子より

生徒たちは、Chromebook に送られた教師からの発信資料をすぐに共有し、話し合いを始めていた。特に、世界と比較しながら日本の特色や課題を捉える活動では、多くの生徒が世界との相異に気付き、議論の話題に取り入れていた。また、発表グループへのコメントも随時行える機能は、時間を効率的に使うことに加え、普段あまり積極的に発言をしない生徒に、考えをアウトプットする機会を与えることにもつながった。授業全体を活発にし、一人一人の学びを保障する意味において、思考力・判断力・表現力育成への手応えを感じている。

(2) 定期テストより

実践後の定期テストでは、思考・判断・表現力を問う問題の正答率は、59.7%であった。実践者は65%を目標としていたため、現時点（11月末）では到達できていない。Chromebook を使った学習は、本実践の後の単元である「日本の諸地域」の学習にも引き続き取り入れているので、継続して正答率の推移を捉えていきたい。

<分析>

本実践は、ICT 活用の一端を具体的に示すことに貢献できたと考えている。生徒が個々に ICT 機器と対面するだけでなく、人と人とを情報共有や発言機会の保障というかたちでつなぐツールとして捉え始めたことは有意義であった。

しかし、ICT と今後求められる資質・能力との関係の検証は継続して行っていかなければならないと感じている。そのためには、ICT 機器をストレスなく活用できる環境の整備とともに、活用の場面一つ一つに、教師がより明確な意味と具体的なめあてをもって授業に臨んでいくことが重要である。本実践中は、情報量が重くスムーズな送信ができなかったり、生徒の意識が操作の仕方に傾注してしまったという課題も見られたので、今後は、毎時間の Chromebook 活用目標を示し、その到達後を自己評価する活動を取り入れていきたい。

実施日		実施クラス	1年 組 (男子20名、女子20名、合計40名)			
単元名	世界の諸地域 アジア州			指導者		
使用したICT環境	ロイロノート、Googleスライド、					
使用したICT機器	PC(Chromebook)、プロジェクター					
<p>【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】</p> <p>アジア州で見られる地球的課題の要因や影響を、アジア州の地域的特色や、州という地域の広がり、地域内の結び付きなどに関連付けて多面的・多角的に考察し、表現する。</p>						
<p>【目標を実現するための工夫】</p> <p>思考ツールを活用し、情報の比較や関連付け、再構成する活動の効果高めたい。また、グループ学習においてホワイトボードやA3共有シートを利用することで、学習者同士の対話的な学びが促されることも期待したい。</p>						
<p>【実践内容】</p> <p>アジア州の学習においては、「人口と経済発展」を主題として課題を追究したり解決したりする活動を通して、アジア州の地域的特色やそこで見られる地球的課題と地域的特色の関係を理解できるようにする。</p> <p>具体的には、アジア州の地域的特色に関する地図や統計資料などを基に情報を収集し、それらを比較、関連付け、総合して再構成する学習活動を行う。</p> <p>まず、単元全体の導入として、新聞記事から「世界の関心事」を収集する。集めた情報を州ごとに分類し、記事の内容を比較したり関連付けたりすることで、各州の今日における特色や課題を大きくとらえた。その上で、アジア州の特色や課題から主題を設け、課題に対する要因や背景、影響などについて追究したり解決したりする活動を行った。</p>						
次	時	学習内容・活動 (G:グループ学習)	知	思	態	評価方法・留意点等
1	1	<p>1 新聞記事から「世界の関心事」を収集する。</p> <p>2 収集した関心事を6州ごとに分類し、各州の今日的な関心事を大きくとらえる。(G)</p> <p>3 本時の学習をふり返り、全体で共有する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>R80 例:アジア州の国々への関心が高いことがわかった。また、州ごとに分類しても共通の関心事が多く見られたことから、国や地域同士の結び付きが強まるグローバル社会が実現されているのだと実感した。</p> </div>			○	<p>・発行日及び社が異なる新聞を用意することで、話題や記事の扱いに偏りがないように留意する。</p> <p>態:新聞から情報を収集することで、自分たちの生活とのつながりを踏まえ、主体的に追究したり解決したりする活動の動機づけを図る。【観察】</p>
2	2 本 時	<p>1 アジア州の国名を確認し関心を高める。</p> <p>2 本時の学習課題を確認する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>アジア州とはどんな地域だろうか。</p> </div> <p>3 資料を基に考え、各地域で行われている産業を予測する。</p> <p>4 予測したことを共有する。(G)</p> <p>5 本時の学習をふり返り、全体で共有する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>R80 例:暖かい気候に恵まれ、農地や多くの人手を利用して、農業が盛んに行われている地域が多いと考える。一方で標高が高い地域は過疎化も進んでいて、産業が発展しにくいと考える。</p> </div> <p>6 単元を貫く学習課題を設定する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>アジア州では、どのように産業が発展(経済発展)しているのだろうか。</p> </div>		○	○	<p>・6地域に区分することで、学習内容を整理しやすくする。</p> <p>・「地形」「人口密度」「土地利用」「気候区分」といった地理的特色のある資料から読み取ったことを根拠とし、各地域で盛んとなる産業を予測させる。</p> <p>思:アジア州の地域的特色を、州という地域の広がり、地域内の結びつきなどに関連付けて、多面的・多角的に考察し、表現する。【観察】</p> <p>知:各種資料を読み取り、それぞれの地域区分の特色を関連付けて、アジア州の地域的特色を大きくとらえることができる。【ノート、観察】</p>

資料から読み取ったことを共有する様子



資料を読み取る様子



【成果とその分析】

(1) 授業の様子より

ロイノートを活用して生徒一人ひとりに資料データを配付できることで、資料を鮮明に読み取ることができる。また、資料から得た気付きや考えなどをディスプレイに書き込むことができ、生徒間で共有しやすいというも利点である。

諸資料から読み取ったことをもとに盛んとなる産業を予測する活動の際には、根拠を示すように条件付けたことで複数の資料を関連付けることが必要となり、多面的・多角的に考察することができたとふり返る。

また、グループ学習の際に共有シートを活用したことで、生徒相互の考えを視覚化することができ、対話的な学びにつながったと考える。

(2) 定期テストより

定期考査Ⅳでの思・判・表の観点において、目標の65%を達成できた生徒は全体の52%であった。資質・能力の育成が不十分だと分析する。

授業を通して育成してきた思・判・表の“資質・能力”を適切に評価できる考査問題づくりに努めていきたい。

(3) 授業評価アンケートより

授業評価アンケートでの肯定的回答が大変多かった（学習課題の明確化 97%、授業の満足度 96%）。特に「授業によって興味・関心がわき、自ら学びたいと感じた。」という質問は肯定的回答が92.3%で、生徒の学習に対する内発的動機付けにもなった。また、自由記述の中には、協働的に学ぶことで自らの考える力がつくと同時に他者の意見から新たな気付き・発見ができて楽しいといった回答が複数見られた。今後も“主体的・対話的な深い学び”の充実に向けてより研鑽に励みたい。

実施日		実施クラス	1年組 (男子20名, 女子20名, 合計40名)
単元名	力の表し方		指導者
使用したICT環境	学習支援アプリ「ロイロノート」 アップルTV		
使用したICT機器	タブレット端末 (iPad) プロジェクター		
<p>【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】 教科書の事例や身の回りにおける物体や動作において、物体や人物にはたらく力の大きさや向き、力がはたらく作用点を考え判断し、適切に表現することができる。</p>			
<p>【目標を実現するための工夫】 本来「力」は目には見えず、物体にはたらく力をイメージすることは難しい。そこで、ICT機器 (iPad) を使った授業展開を通して力を可視化し、学習支援アプリ「ロイロノート」を用いて、個の活動から、集団の活動へと発展させ、情報や課題を共有し協議することで学習内容の深化を図る。その手立てとして、生徒一人一人にiPadを使用させる。</p>			
<p>【実践内容】 本単元では、実際に身の回りの物体や動作において、物体や人物にはたらく力を撮影し、その瞬間にはたらく力を自由な発想で表現させる。初めから力の正しい表し方を伝えるのではなく、生徒のもつイメージや思い込み (= ミスコンセプション) を利用し、授業に活用する。その有効な手段としてICT機器が効果的である。生徒の「力」に対する既知の概念を知り、クラス内で共有することにより新たな課題が生じ、さらにその課題を他者と協議することで科学的な思考力や判断力を養う。その手立てとしてiPadと学習支援アプリ「ロイロノート」を活用し、以下のタイムテーブルのように、各活動に取り入れた。</p>			
時間	内容		
導入 5分	1. 前回までの振り返り ● 「力の三要素 (大きさ・向き・作用点)」を確認する。 ICT活用 PowerPoint、プロジェクター		
展開 10分	2. 本時の実習内容の確認 ● 説明スライドは教室内のスクリーンに表示すると共に、生徒一人一人のiPadにも同様のスライドを配信する。 ICT活用 iPad、PowerPoint、プロジェクター		
15分	3. 実習 (個人活動およびグループ活動) ● iPadを用いて身の回りの物体や動作を写真に撮り、その画像に力の三要素を書き込む。 ● グループごとにまとめ、ロイロノート上で教師に提出する。 ICT活用・アクティブ・ラーニング iPad、ロイロノート、プロジェクター		
20分	4. 全体発表 ● 各グループの発表を聞き、疑問に思ったことをプリントに記入する。 ● ミスコンセプションに気がつく ICT活用 iPad、ロイロノート、プロジェクター		
まとめ 5分	5. 本時および単元全体の振り返り ● 力の三要素の表し方を理解する ● 演習問題を解く ICT活用 PowerPoint、プロジェクター		

ICTの効果的活用のポイントを以下にまとめる。

(1) 授業内容は、教室内スクリーンとiPadに同じスライドを配信することにより、文字が小さく見えにくい部分は、各自がiPad上で拡大するなどをし、正確な理解へとつながる。



(2) iPadのカメラ機能を用いると、何枚でも写真を撮影し、加工することができるため、生徒たちの自由な発想を引き出すことが可能となる。また、グループで発表スライドをまとめることにより、試行錯誤や協議を重ねる中で学び合いの場面も多く見られ、より活発な学習活動が実践できる。



(3) 力の表し方を画像共有することで、それぞれのミスコンセプションに気がつきやすくなる。



【実践による生徒の学習評価とその分析】

<学習評価の結果>

本時において、授業実践者は生徒のミスコンセプションを生かした授業をより効果的に実践するために、ICT機器を活用した。実習が始まると、各々が自由な発想で撮影をし始め、身の回りの物体や動作の瞬間を切り取ることができるカメラ機能をとっても効果的に活用していた。さらに、その撮影画像に力の三要素を書き込む活動では、個人または他者との協議の中で、目に見えない力を何度も書き直す様子がみられ、試行錯誤しながら思考・判断・表現を繰り返し行っていた。また、ロイノートを用い、各グループのスライドを集約し比較することで、より多くのミスコンセプション(中には正しい表現もある)を生徒たちが共有することにより、そこから新たな疑問や課題が生じ、主体的な学習活動へとつながっていた。以上の点から、思考力・判断力・表現力の育成に関し、ICT活用は効果的であったと感じている。

<分析>

実践者はこの1年、理科の授業において常にICTを活用したことで、入学時と比較し生徒たちの自由な発想や発言が増え、授業が活発になったと感じている。特に、目に見えない概念を扱う単元や、情報を共有し新たな課題を発見し協議するなど、視覚に訴える手段としてICTの活用は大変効果的で、必要不可欠であると考える。

しかし、本実践中にもWi-Fi接続が出来ない等の機器トラブルにより授業が中断する場面が見られ、教員が対処をしていた。今後の課題としては、ICTを活用した指導力の向上とともに機械トラブルにも対応できる教員の更なる研修と施設やネット環境の整備が必須である。また、授業にICT機器を取り入れる際には、場面に応じた活用や1時間における使用する割合など、適切な活用を考えた授業展開も同様に重要であると考える。

中学1年生 理科学習プリント No. 41
 第1章 光や音、力でみる世界 3節 力と圧力
B ばねにはたらく力を調べる のつぎ 教科書P176

ばねのひき は、
 ばねにはたらく 力 の 大きさ に 比例 する。

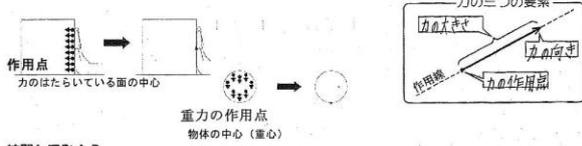
フックの法則 : ばねやゴムのような 弾性 をもつ物体の変形
 の大きさが 加えた力の大きさ に 比例 する関係

英のロバート・フック
 が発見したから

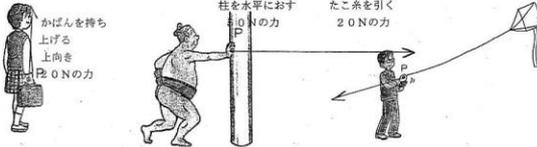
4 力の表し方
力を矢印で表す方法 教科書P178~180

●力の三つの要素 : 力を図に表すには、
 ① 力の大きさ ② 力の向き ③ 力の作用点
 の三つの要素で表さなければならない。

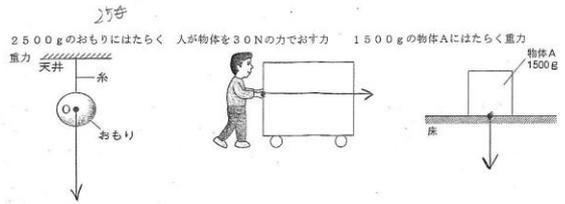
- ① 力の大きさ : 矢印の 長さ で表し、矢印の長さを力の大きさに 比例させる。
- ② 力の向き : 力のはたらく向きに 矢印の向き で表す。
- ③ 力の作用点 : 物体に 力がはたらく点 。ここから矢印を書く。



練習してみよう。
 1 Nの力の力の大きさを0.1 cmとして、下の図の作用点Pに力を矢印で表そう



1年 組 番 氏名 _____



1年 組 番 氏名 _____

（様式1）実践報告書

（中等1）県立並木中等教育学校

教科・科目名（英語・美術）

実施日		実施クラス	2年 組（男子20名、女子20名、合計40名）
単元名	「国際デー」のポスターを作ろう （英語&美術 クロスカリキュラム）		指導者
使用したICT環境		Googleスライド	
使用したICT機器		PC(Chromebook)、プロジェクター	

【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】 「国際デー」について国連や関連団体のウェブページ等の資料から必要な情報を選ぶ思考力・判断力および情報をまとめる表現力を身につけることができる。また、情報を他者に伝えるための方法を英語と美術の側面から見出すために、他者とのやりとりを重ねることで、課題に対してより深く思考し、よりよい表現方法を身につけることができる。

【目標を実現するための工夫】 作品制作の途中で、より効果的な表現方法を言語面および視覚面から考える手立てとして、学習者同士の対話を取り入れる。

【実践内容】 本題材は、英語と美術による効果的な表現方法を学ぶクロスカリキュラム授業とした。「国際デー」は世界に伝えたい歴史的な出来事や課題を取り上げた日である。生徒一人一人がその歴史や課題を理解し、英語で表現するためには、多様な資料から必要な情報を確実に読み取り、他者との協議を通して理解を深めていく。また、学んだことを他者に伝えようとする課程で、より効果的な英語での説明やデザインを追究する力を養う。

時間	教科	学習内容
1	英語	一人1つの「国際デー」について調べる。
2	英語	各「国際デー」について調べた内容を英語でまとめる。
3 本時	美術	「ピクトグラム」について学び、ポスターの構想をする。
4	美術	「レタリング」について学ぶ、ポスターの下書きを完成させる。
5	美術	ポスターを仕上げる。（着色）
6	英語	各「国際デー」について英語で発表をする。

時間	内容
5分	1. 前時までの振り返りをする。 ●各自が担当する「国際デー」についてできるだけ簡単な日本語で友達に説明する。
5分	2. 英語での説明を聞き、ピクトグラムについて知る。 ICT活用 Google スライド、プロジェクター
5分	3. 日本語での説明を聞き、ポスター作成の手順について知る。 ICT活用 Google スライド、プロジェクター
30分	4. ポスター作成をする。 ●ピクトグラムを考え、ポスターの構想を考える。必要があればChromebookを用い、デザインの参考に する。 ●グループで作業し、お互いのアイデアを聞くなど、対話しながら進める。 ICT活用 Chromebook
10分	5. 本時の学習内容を振り返る。 対話的な学び ●ペアで下書きをお互いに見せ合い、デザインが「国際デー」の内容を効果的に伝えら れているか確認する。

【実践による生徒の学習評価とその分析】

<学習評価の結果>

(1) 授業の様子より

「国際デー」についての情報は英語も日本語も難解なものばかりで、多くの生徒は資料にある表現をそのまま使ったり、翻訳アプリを使ったりしてまとめた。しかし、それを日本語で相手に伝える活動を通して、難しすぎる英語を使って説明していたことや、書いた内容をしっかりと理解していなかったことなどに気づくことができた。

(様式1) 実践報告書

(2) 英語での表現活動より

実践後、別の課題についての発表では、インターネット上の翻訳アプリの使い方を変えた生徒が多くいた。翻訳された表現が未履修の文法や語句を用いている場合には、別の表現にし、できるだけ聞き手に伝わるよう工夫する姿が見られた。表現力の高い生徒は、日本語をできるだけ簡単なことばに置き換え、今までに学習した文法や語句でできる限り表現しようと試行錯誤していた。

(3) 定期考査、実力テストより

各考査において、教科書本文にある表現を用いて、少し難解な日本語を英語にする設問を2問ずつ出題した。以下はその得点状況である。3回実施の中で、設問の難易度、設問の順番、設問に取り組んだ時間の長短の違いはあるが、実施前の9月から正答または部分点を得た解答が増えた。

	設問数	配点	正解	部分点		正解・部分点 の合計	誤答
				2点	1点		
9月上旬	2問	各3点	12%	16%	7%	35%	65%
10月下旬	2問	各2点	25%	/		53%	47%
12月中旬	2問	各3点	18%	21%	14%	53%	47%

(4) 美術の表現活動より

今回の授業では、教科の枠組みを意識せずに課題に取り組めた生徒が非常に多く感じた。先入観で、「美術は苦手・英語は難しい」などと感じ消極的になっていた生徒が、自分の好きな教科の方から課題と向き合うことで、抵抗なく取り組んでいる様子が見ええた。

<分析>

本実践は、クロスカリキュラムにおける対話的な学び、ICTの活用的一端を具体的に示すことができたと考えている。生徒がICT機器を便利なツールとするだけでなく、それが自分の考えを表現する上でどのような使い方をすべきかを考える貴重な機会となった。いくらICTが便利でも、できるだけ簡単な日本語で表現したものを自分たちが理解できる程度の英語にするという手順を踏まなければ、相手に伝えることは困難であるということを実感することができた。また、その手順は、「デザイン」で内容を表現する際にも必須である。クロスカリキュラムとしたことで、情報を理解し、取捨選択し、まとめ、それを視覚的に表現するというつながりが強く意識され、思考力・判断力・表現力の育成につながったと感じた。また、双方向のコミュニケーションを意識し、自らの考えを表現しようとする態度が向上した。

しかし、ICTと今後求められる資質・能力との関係の検証は継続して行っていかなければならない。そのためには、ICT機器活用の長所と短所を確認し、効果的に授業に取り組むことができるように工夫し続けることが必要である。また、本実践では、題材の難度が高く、英語以外の国語や社会の知識も必要であることを生徒が実感したので、今後は、教科横断的な取り組みをもっと積極的に行い、幅広い知識や技能が大切であることを実感させたい。

<資料> 考査問題からの抜粋 ※出題した日本語および模範解答

9月定期 (1) テレビが本に取って代わるようなことは決してありえない。

TV can never take the place of books.

(2) もし彼が事実(the fact)を知らないのなら、彼は危険な目にあうだろう。

If he does not know the fact, he will be in danger.

10月定期 (1) どうか私の計画は両親には内緒にしておいてください。

Please keep my plan a secret from my parents.

(2) 彼はあなたに会うために駅に向かってるところですよ。

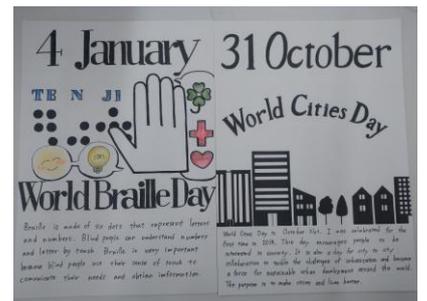
He is on his way to the station to meet you.

12月実力 (1) 戦争を知らない日本人がますます多くなっています。

More and more Japanese do not know about the war.

(2) この本は、女性の視点から(from)書かれている。

This book is written from a woman's point of view.



実施日		実施クラス	4年 組 (男子18名、女子19名、合計37名)
単元名	英語ディベート活動		指導者
使用したICT環境	Googleスライド、Googleドキュメント		
使用したICT機器	PC(Chromebook)、プロジェクター		
【「思考力・判断力・表現力等」に係る単元の目標】 チーム対抗ディベートを通して、新たな考え方に気づいたり、自分の考えをより妥当なものとしたりする。協働して論をまとめる態度を養う。			
【目標を実現するための工夫】 協議する際にグループ内で情報や考えを共有したり、他のグループへのコメントを発言しやすくしたりする手立てとして、生徒一人一人が所持するChromebookを用いる。			
【実践内容】 週3回のうち週1回TTでディベート活動を行っている。論題は身近なものから社会問題まで生徒の興味・関心を考慮して決めている。基本的に毎週新しい議題に取り組む。今回は「夜型より朝型の方がよい。」について、グループがそれぞれ肯定側と否定側に分かれ、相手チームを替えてディベートを2ラウンド行う。			
時間	内容		
導入 5分	1. グループ対抗ディベート準備・ルール確認 ● 3グループ×4展開 ● 肯定側・否定側・ジャッジに分かれ、2 round 実施 ICT活用 PowerPoint、プロジェクター		
5分	2. 論題導入とキーワード提示 ● 生徒に興味関心を持たせるよう、スライドを使いながら本日の論題導入 ● キーワード説明 ICT活用 PowerPoint、プロジェクター		
10分 各 1分	3. ディベート (1st round) 立論準備 ● 肯定側と否定側両方の立場で、グループ内で Advantage、Disadvantage をブレインストーミングし、Proof<主張を補強する情報>を加味して、論点を絞る。 肯定側 立論提示 ● 肯定側グループは立論を発表する。否定側、ジャッジはその内容を聞き、必要に応じてメモを取る。 反論準備 ● 否定側は肯定側の立論に対する反論を準備する。 適宜、相手側に質問し論点を明らかにする。 否定側反論 ● 否定側は肯定側の立論に対し、反論を述べる。ジャッジはその内容を聞き、必要に応じてメモを取る。 否定側 立論提示 ● 否定側グループは立論を発表する。肯定側、ジャッジはその内容を聞き、必要に応じてメモを取る。 反論準備 ● 肯定側は否定側の立論に対する反論を準備する。 適宜、相手側に質問し論点を明らかにする。 肯定側反論 ● 肯定側は否定側の立論に対し、反論を述べる。ジャッジはその内容を聞き、必要に応じてメモを取る。 肯定側要約 ● 否定側の反論を踏まえて、 否定側要約 ● 肯定側の反論を踏まえて、ジャッジ		

(様式1) 実践報告書

	<ul style="list-style-type: none">●メモをもとに話し合い、勝敗を決定してコメントを述べる。●グループ内で情報を共有し論理性を持たせるために Google スライドを使用する。 <p>ICT活用・アクティブ・ラーニング</p> <p>Chromebook、Google スライド等</p>
	<p>4. ディベート (2nd round)</p> <ul style="list-style-type: none">●立場を変えて、同様のディベート活動を実施する。 <p>ICT活用・アクティブ・ラーニング</p> <p>Chromebook、Google スライド</p>
10分	<p>5. 本時および単元全体の振り返り</p> <p>ICT活用・アクティブ・ラーニング</p> <p>Chromebook、Google スライド等</p> <ul style="list-style-type: none">●自分のグループの議論の結果について発表する。●議題の長所と短所を共有する。●関連語彙及び英語表現を確認する。
15分	

タイムテーブルから見るICT活用のポイントは以下の4点である。

- (1) 論題に対する話し合いのヒントとなる英語表現等や自分の考えなどを形成・整理・再構築し、意見や主張などをアウトプットするうえで有効である。
- (2) グループ内で情報を共有し、それぞれが考えを出し、協働して一つの方向性にまとめていく作業がしやすい。
- (3) 他のグループが設定・発表した課題に対してコメントを書き込むことで、授業中や授業後に自分のグループの議論を振り返ったり、課題をさらに修正したりするなどの“深める活動”がしやすくなる。

【実践による生徒の学習評価とその分析】

<学習評価の結果>

(1) 授業の様子より

生徒たちは、Chromebook に送られた教師からの発信資料をすぐに共有し、話し合いを始めていた。普段あまり積極的に発言をしない生徒も、考えをアウトプットする機会を与えることにもつながった。授業全体を活発にし、一人一人の学びを保障する意味において、思考力・判断力・表現力育成への手応えを感じている。

(2) 定期テストより

思考・判断・表現力を問う問題で出題した自由英作文では、ほとんどの生徒が指定された 60~80 語程度のまとまった英文を書けるようになっている。課題は、より正確に、多様な表現を使えるような指導の工夫が必要である。

<分析>

本実践は、ディベート活動における協働的な学び、ICT 活用の一端を具体的に示すことに貢献できたと考えている。生徒が個々に ICT 機器と対面するだけでなく、人と人とを情報共有や発言機会の保障というかたちでつなぐツールとして捉え始めたことは有意義であった。

しかし、ICT と今後求められる資質・能力との関係の検証は継続して行っていかなければならないと感じている。そのためには、ICT 機器をストレスなく活用できる環境の整備とともに、活用の場面一つ一つに、教師がより明確な意味と具体的なめあてをもって授業に臨んでいくことが重要である。本実践中は、生徒の意識が操作画面に傾注してしまったという課題も見られたので、今後は、毎時間の Chromebook 活用目標と使用時間を明確に示し、その到達後を自己評価する活動を取り入れていきたい。