

(別紙様式3)

令和5年度あいちラーニング推進事業研究報告書【重点校】

学校番号 48  
学校名 愛知県立岩倉総合高等学校  
校長氏名 武田 和男

研究責任者職・氏名	教諭・石川 真一郎	
研究テーマ	ICTを活用した主体的・対話的で深い学びのさらなる推進	
本年度の研究目標	(1) 探究的かつ横断的な学びを通して、自分の将来について深く探求しながら学ぶ態度を育成する。 (2) 授業や家庭学習においてICT活用を適切な場面に取り入れ、主体的・対話的で深い学びを、さらに推進する。 (3) 今後の他校での授業改善や新教育課程の評価の研究に役立つように、本年度の成果を広く公開する。	
研究の実施内容		
実施月日	内 容	備 考 (対象生徒等)
令和5年度		
7月11日	全職員に向けて研究計画の概要説明	
7月12日	第1回連絡協議会(愛知県立江南高等学校)	
7月28日	県へ計画の報告	
随時実施	授業研究	
随時実施	総合学科推進委員会(情報交換)	
10月24日	公開授業(主管校)	
11月6日～	授業研究週間(本校、2週間)	
11月14日	公開授業(本校)	
11月29日	主管校合同研究成果発表会オンライン出席	
12月8日	第2回連絡協議会(愛知県立江南高等学校)	
3月12日	報告書をまとめ主管校へ送付	
3月21日	学校Webページに研究成果を掲載	

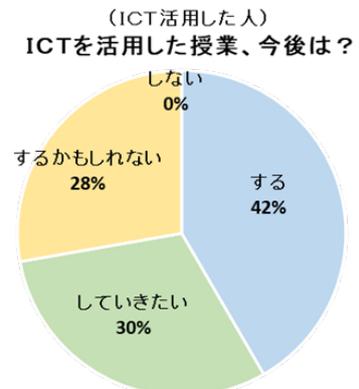
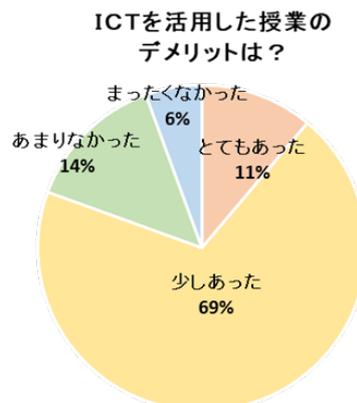
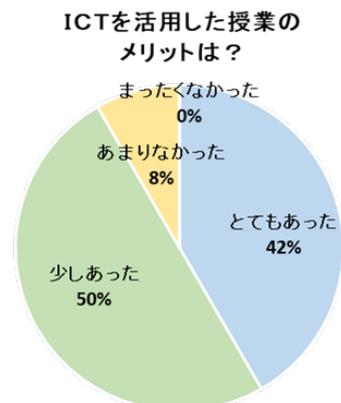
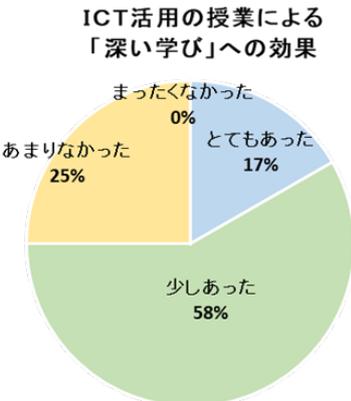
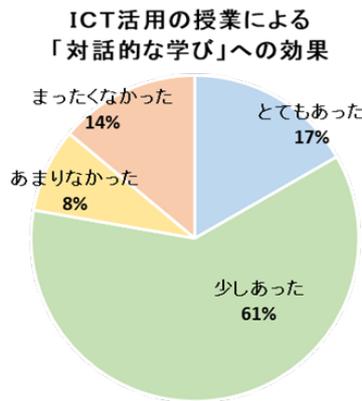
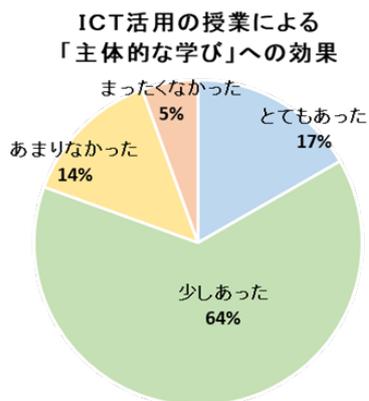
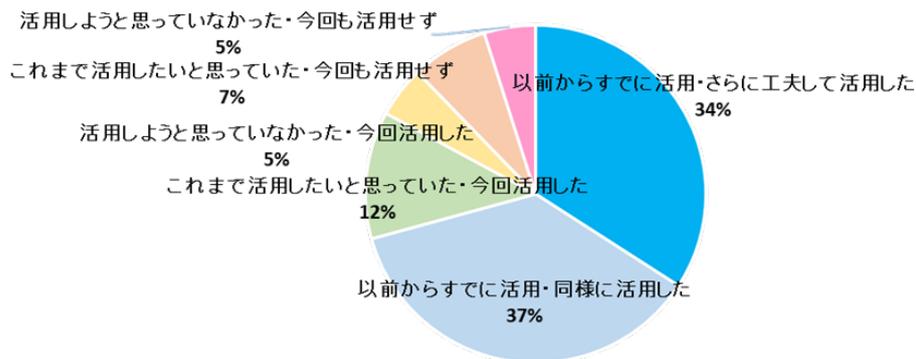
## 研究成果の評価及び普及・還元に関する実績

### 1. 令和5年度の研究におけるアンケート結果

#### (1) 教員アンケート結果

#### 教員アンケート結果 (全教員)

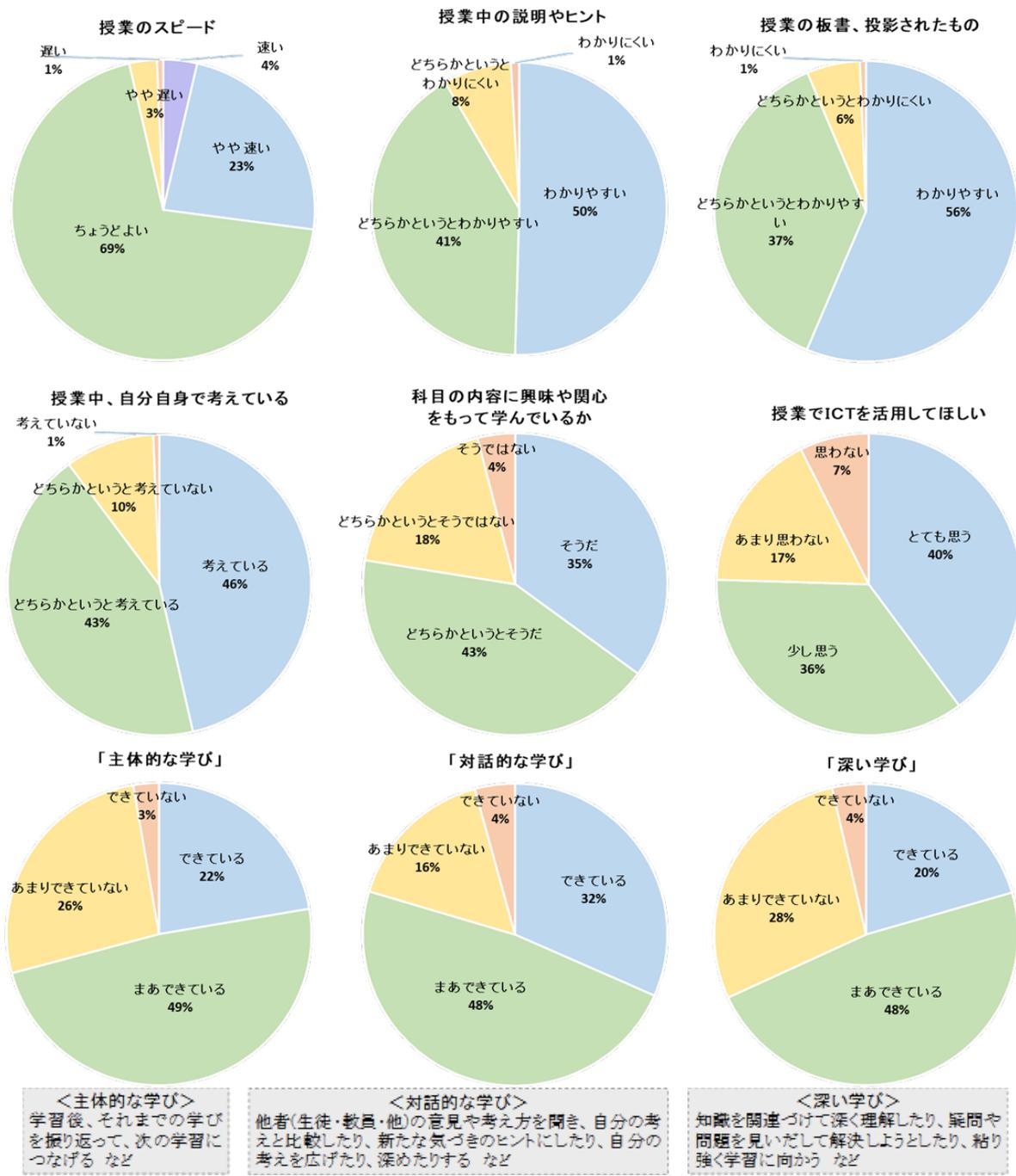
#### 授業におけるICTの活用について



- ▶ 約9割の教員が何らかの形でICTを活用した授業を実践した。
- ▶ 多くの教員がICTを活用した授業による主体的・対話的で深い学びへの効果を感じている。
- ▶ 授業でICTを活用するメリットを感じる教員が多い一方で、操作に時間がかかる、授業スピードが速まりやすい、生徒があまり考えなくなるなど、デメリットを感じる教員も多い。
- ▶ ICTを活用した教員の多くは今後も活用していこうと考えている。

(2) 生徒アンケート結果

**生徒アンケート結果**  
(MicrosoftForms で回答された分のみ) 生徒 775 名分



- ▶ スピード、わかりやすさの面で、おおむね適切に授業が行われているといえる。
- ▶ 約8割の生徒が興味や関心をもって学んでいる。
- ▶ 授業でICTを活用してほしいと思っている生徒が多い一方で、そうは思わない生徒も24%いる。
- ▶ 授業中のグループ活動や意見交換などによって、対話的な学びができていると感じている生徒が多いようだ。

## 2 研究成果・分析と今後の課題 ～各教科からの報告を踏まえて～

### (1) 成果・分析

- ・重点校2年目の今年度は、主体的・対話的で深い学びの実践を目指し、本校では全教員が可能な限りICTを活用した授業を実践してやることを目標にした。その結果、約9割の教員が何らかの形でICTを活用して授業を実践した。教員のICTを活用しようとする意識の高まりが現れている。
- ・ICTの活用による対話的な学びへの効果という点において、教員は「あまりなかった」「なかった」と思っているが、生徒は「できている」「まあできている」と思っているのが対照的である。
- ・ICTの活用による深い学びへの効果という点において、教員が「あまりなかった」「なかった」と思っている以上に、生徒は「できていない」「あまりできていない」と思っているようである。
- ・ICTを活用して、生徒が他者の発表や考えを聞いたり、普段は目にできないものを見ることができたりすることは、自分の学びの助けや学びを深めることにつながり、大きなメリットである。ただし、それらを簡単に参考にできてしまうことが、ただの模倣につながらないように留意する必要がある。あくまでも、自分の学びを深めることを目指す必要がある。
- ・ICTが活用された授業を望む生徒が4分の3程度いる一方で、4分の1程度は望んでいない。ICTを操作することへの苦手意識、集中のしにくさ、データ化され手元に実物がないことによる把握のしにくさ、目の前にあるノートや紙面の使いやすさや分かりやすさなどが理由にあるようだ。また、科目の特性によっては、書くことで理解が深まるという科目もあるため、すべての授業でICTを活用すべきだとはいえない。
- ・授業や課題でプリントを配付する場合、生徒はそれぞれの科目で多くの紙を整理や管理をする必要があるが、ロイロノートなどを活用しデジタルデータでやりとりをするとその記録や管理がしやすくなる。
- ・ICTを活用することで、生徒がそれぞれのペースで学習することを実現できている科目もある。
- ・総合的な探究の時間等で活用している、Microsoft Teams を介してWord, Excel, PowerPoint を共同編集ができるという機能は生徒の協働的な学びにおいて大きなメリットである。

### (2) 今後の課題

- ・本校では、グループ活動やペアワークなどの対話的な学びが、比較的实践しやすいといえる。それを生かしつつ、主体的な学び、深い学びにいかにつなげていくかが課題である。
- ・教員はICTのさまざまな機能を知るべきで、授業においてICTがどのように活用できるかを日々探り、授業改善に活かしていく必要がある。
- ・ICTを利用することに不慣れな教員は、授業を行うための教材の準備、機器の準備に時間がかかること、あるいは生徒のタブレットの充電切れや故障によるトラブルがあることが、活用の妨げになっていることもある。
- ・どちらかという生徒より教員の方が、ICTを活用する抵抗感や負担感を感じる人が多い。ただ、生徒の中にも、操作に不慣れな生徒や苦手な生徒もいることを想定して、授業を進めたり操作方法をレクチャーしたりする必要がある。
- ・教員、生徒の双方にとって、ICTを活用することで負担感が大きくなるよう、授業、評価などの場面で利用する効果を感じられる活用方法を模索していく必要がある。
- ・ICTを活用して授業を行うことは、あくまでも手段である。せつかくあるからICTを使うべきだということではなく、学習のねらいをもとに、そのねらいを達成するためにICTを活用できる場面、活用方法を検討していく必要がある。場面や状況によっては、ICTを使用しない方が効果的なこともある。
- ・授業において、教員がどのように授業を展開していくか、生徒にどんな発問をして考察させるか、何を見せて聞かせて実体験や追体験をさせるか、ということは、ICTを活用するかにしないかに関わらず、ずっと追求して授業改善をしていくべきである。

### 3. 各教科における研究成果・報告・分析

#### (1) 国語科

##### [1] 担当授業

科目名：3G 国語表現 生徒人数：三十人

##### [2] 授業の内容・項目

領域：書くこと

学習活動：志望動機を書く

タブレットを使用し、ロイロノート上で志望動機を作成、相互添削の上、清書する。

##### [3] 授業計画時における授業のねらい

自分の思いや考えを多彩に表現するために必要な語句の量を増し、話や文章の中で使うことを通して、語感を磨き語彙を豊かにすること。自分の思いや考えを明確にし、事象を的確に描写したり説明したりするなど表現の仕方を工夫すること。

##### [4] 授業計画時における ICT 活用のねらい

ロイロノートは国語科の言語活動との親和性が高いと考えており、シンキングツールを使う活動や、文章・レポート・発表資料などの作成においては利便性に優れている。そのため、アウトプットが主体となる授業では使い勝手がよい。タイピングは、同じ時間でも手書きよりも早く、多くの文字を入力できるため書くスピードを上げられる上、文章を書くために構成を考えるアウトライン作成や、実際に文章を付箋に書き出していく作業において、改変や構成の並べ替えがしやすいため、推敲に向いている。今回の「志望動機」を書く単元では、ロイロノートの「共有ノート」を利用し相互添削を行った。共有機能の即時性を利用し、文章添削に必要な力を身につけやすくなると考えた。

文章作成においては、書いた文章を客観的に見つめ、自分自身で文章を推敲していく力が必要となる。推敲するためには、間違いに対する気づきや違和感を持つこと、また、文章をよりよく改める訓練が必要である。今回の授業では、相互添削を4人で同時に行い、対話することで他者の視点やものの見方、受け取り方に気づき、また他者の文章が陥りやすい間違いを知ること、自身でよりよく推敲する力をつけることが目的である。

##### [5] 授業の実際

この授業では、4月から年度を通してロイロノートを使用し、プリントやファイルはほぼ使用していない。そのため、以下の内容はロイロノートの「ノート」で実施している。

第1時 シンキングツールを使い、志望動機を書くためのメモを作成

第2時 メモをもとに志望動機を付箋に書いてみる

第3時 各自が将来希望する職種・業界に関連するSDGsの目標について調べ……(中略)  
……学習をし、発表資料作成の上、発表する。

第9時 領域「話す」として別に評価

第10時 志望動機のアウトライン作成(第1時～第9時をふまえて)

第11,12時 アウトラインをもとに志望動機を書く

第13時 相互添削

第14時 相互添削、清書

第2時に書いた志望動機は、深く考えて書くことができおらず、進学先の施設の良さなどを動機として挙げていた。そのため、進学し学んだのち将来就く職種、業界と社会との関わりや、社会的にどのような課題を抱えているのか、知識を深め、客観的に見るために、SDGsの調べ学習をして発表し、学び働くことを通して各自がどのように社会に貢献できるかについて考えを深めた。

その後、SDGsの発表をふまえて再びアウトラインを作成し、志望動機を書いたところ、視野が広がり、内容の深まりが見られた。

教員が行う添削指導では、本質的には生徒の文章はなかなか改まらない。生徒が当事者意識を持って推敲しない限りは文章は良くなっていかない。そのため、こちらは志望動機のアウトラインについてのみ提案し、文章には手を入れないで、生徒同士で相互添削させることとした。相互添削を2人で行うと、誤った添削が行われても修正されないため、4人グループで話し合いながら相互添削をした。その結果をふまえて、各自が修正する、しないを考えて清書した。

##### [6] 授業実践後における振り返り

ロイロノートの「共有ノート」機能を使った相互添削は、4人が同じ原稿を自分のものとして見ており、誰がどこに書き込んでいるのかがリアルタイムで分かる。そのため、文章を改めるのに他者の同意が必要になる。他者の意見を聞かざるを得ず、その添削が適切だと思う生徒と、適切ではないと思う生徒が、その理由や妥当性を話し合うことが必要になる。また、書き手がどのような意図で書いたのかをその場で確かめることができる。添削した結果は、誰がどこに書いても4人の共通のノートとして同じものが保存され、清書をするときに見ることができる。ICTを活用せず、プリントを回覧して相互添削を行う場合、他の生徒が文章を読んで内容を確認する間は待たねばならず、タイムロスが生じるため、50分授業ではこのように対話の時間を十分に作り出すことは難しい。ロイロノートを活用することによって、対話をする状況や場面を容易に作り出すことができ、話し合う時間を十分にとることができた。その結果、文章添削をするときの「他者の目」を養うという学びにつながったと考えられる。

<相互添削後の原稿>

私は将来給食調理員になりたいと思っています。理由は小学校のころから給食を食べるために学校に行っていたといっても過言ではないほど給食が好きで、もともと料理をすることが好きなこともあり、給食調理員なら自分の好きな給食の食材に身近に触れ合えると思ったからです。  
 貴校に志望した理由は、一年次に調理の基礎を重点的に学べるからです。調理の経験が少ない私にとって、とても魅力的だと思いました。また、二年次に一か月の前半後半に分けて二つの現場に行くことは総合調理実習で集団給食の実習をやることで将来就く仕事場で経験を生かすことができることも理由の一つです。  
 貴校で学んだことを生かして、私みたいに給食が大好きになる子供が増えてくれるようなおいしい給食を作れる給食調理員を目指すために、私は貴校を志望します。

<相互添削チェックリスト>

相互添削 評価基準チェックリスト		チェック回	
全体について	論じたい内容がはっきりしている	<input type="checkbox"/>	
構成について	論理展開の一貫性	本論で論じられている内容が序論で予告されている。	<input type="checkbox"/>
		序論と結論のつじつまは合っている。	<input type="checkbox"/>
		本論と結論のつながりは正しい。	<input type="checkbox"/>
	具体例が内容にふさわしいか。結論を納得させるための例になっている。	<input type="checkbox"/>	
段落のまとまり、つながり	各段落で一番言いたいことが何か、はっきりしている。	<input type="checkbox"/>	
	各段落で一番言いたいことが一番最初に書いてある。	<input type="checkbox"/>	
	段落と段落の関係がはっきりしている。	<input type="checkbox"/>	
	接続詞が適切に使ってある。	<input type="checkbox"/>	
文について	主語・述語のねじれ(主語に○、述語に傍線を引く)がない。	<input type="checkbox"/>	
	誤字・脱字がない。	<input type="checkbox"/>	
	用語(キーワード)の統一ができている。一つのことについていろいろな言い方をしない。	<input type="checkbox"/>	
	曖昧な語句や不要な語句はない。	<input type="checkbox"/>	
	代名詞の指示内容は明確。	<input type="checkbox"/>	
	語彙の使い方	話し言葉がない。	<input type="checkbox"/>
		漢字の間違いがない。	<input type="checkbox"/>
	一つの文で一つの事柄を述べている。	<input type="checkbox"/>	
相手に伝わりやすい語彙を用いている。専門用語すぎない。	<input type="checkbox"/>		
全体について	自分が試験官だったら合格にする。	<input type="checkbox"/>	

生徒の振り返りを読むと、こちらの意図した、「他者の目」に気づくことができた生徒が多く、文章を書いた後、客観的に見直して推敲する必要性を理解できたようである。

単元の初めに評価のルーブリックを生徒に示し、それによって教員の評価や生徒同士の評価をしたが、生徒アンケートで評価についてふれた生徒もおり、生徒同士評価し合うことでモチベーションが高まったり、次の学習の参考になったりしたようである。

#### [6] 生徒アンケートより

生徒の授業アンケートでは、「自分で作った文章を班で公表したり、前でプレゼンをしたりして評価や添削をし合うとき」「自分ではよいと思っていた文でも様々な意見があり、必ずしも自分のいいと思ったものがすべての人に受け入れられるわけではないと改めて考えさせられたとき」対話的な学びができていることを感じるとあった。また、対話的な学びができていると考える理由は、「相互添削などを通して他者の意見を聞けるから」「自分の考えを書いたり、それを他の子と読みあったりできるから」と活動自体を挙げる生徒や、「自分にはない考えやモノの見方が面白い」や「自分では気づけなかったところを気づけた」「グループワークや発表が多い授業だから、そのたびに、人それぞれいろいろな考え方があることに気付くことができる」「小論文を相互添削し、文章の受け取り方の違いを感じた」「発表などを聞くとよく考えているのが伝わってきて、私ももう一度考えを深くしようというような気持ちが出てくるから」と、「気づき」があることを挙げる生徒が複数いた。また、「話し合ったり、相談したり、発表したりと、人に自分のことを話す機会が多くあって色んな人からの意見を沢山取り入れていると思うから」「グループワークが多く、授業内で他の人の発表を聴いて自分の作品に取り入れたり、評価したりするので自然とできている」「他者からの意見を聞いたことにより、同じようなことがあったとき、その意見を踏まえて取り組むことができた」と気づきを具体的な行動に移している生徒もいた。

相互添削など対話的な活動をすることによって気づきを得て、その気づきをもとにさらに考えを深め文章を推敲していくことができている。

また、主体的な学びが出来ていると思う場面は、「学んだことを活かして次の課題に取り組んでいるとき」や「文章を書き起こして、それがちゃんと書けているか確認する場面」「困ったときに授業で学んだことを思い出すとき」とあった。主体的な学びができていると思う理由は、「前回の文の反省点を活かして次の文を書くから」「自分が書いた文章は次に書く文章の糧になる」「実際に前の授業でやった内容とつなぎあわせ、次の授業で活かすことができたから」「前回の授業でうまくまとまらなかったなと思った文章を直したり、授業を重ねるたびに修正点を見つけたりすることができる」「文章を作り、意見交換、発表、評価を繰り返し行っているので毎回違うものを制作していますがこれまでの反省点などを活かして取り組むことができている」と前回までの学びが次に生かされていることを挙げる生徒が多い。また、「志望動機を書く場面や自分の意見の時に内容の構成や文末・接続詞に気を付けるようになった」や「今までは主観的にしか物事を受け取ることが出来なかったが、国語表現の授業を通して様々な視点での事の受け取り方・見方を身に着けることが出来るようになった」と身につけることができた力について言及する生徒もいた。

前回の学びが次回以降に生かせる、ぱっと見て参考にできる、というのは、ロイロノートの良さでもある。プリントの管理が苦手な生徒が多いため、ファイルにプリントを綴じていく形では、綴じてしまったものをうまく活用することができないが、ロイロノートではそれまでの学びがノートやタイムラインに時系列に保存されているため、ファイルを開いて2画面表示にすれば容易に見返し、現在の学びに活用することができる。資料やデータの活用しやすさは、学びのコントロールのしやすさにつながる。

「深い学び」については、「自分で考えて文章を作成した時」「どうすれば良い文章に改善できるか考えているとき」に深い学びができていると感じている。また、「深い学びができている」と考える理由は、「文章の構成を考え、長い文章を書けるようになりました」「文章を書くときに、この授業があることによって、いい文章が書きやすくなった」「何度も文を添削されることがあったがその分文章を書く力がついてきたと思う」「書いて、見てもらって、直してと何回も同じ文章と向き合っていくことができているから」と文章作成時に感じたり、「自分の意見を言う場面が多いので問題を深く考えるから」「SDGsについて調べた時に社会問題に向き合い、今何が出来るかを考えたりこれからの将来の進路と関連付けられることは何かを考えた時に深く考えた」「ほかの人と話している色々な意見を知って視野が広がった」「深く理解し、かみ砕いて自分の意見を導き出しているのに向き合って学習していると言える」と実際に

何かを考えている時に「深い学び」ができていると感じるようである。主体的な学びの中で、対話的な学びをきっかけとして、更に学習の自己調整が起こり、深い学びになっていくというサイクルが回っているようである。

#### [7] ICT活用による「主体的・対話的で深い学び」の効果

ICTは手段にすぎないので、ICTがなければ紙とペン、付箋などの教具を用いて「主体的・対話的で深い学び」を実践することは可能である。したがって、ICTを授業で使用するによって、実施する授業自体、何かが劇的に変わるわけではない。

ただし、教員側、生徒側の手間を省き、学びの効率を上げるという点においては利便性が高い。配布、回収、返却が即時にでき、生徒がプリントやワークシートを紛失したり、忘れたりすることもない。ロイロノート上にデータが自動更新されるため、好きなときに開いて見返すことができるのは都合がよい。また、ロイロノートで、生徒同士の意見共有がすぐにできること、また、その意見を即時に比較検討できることなどは、学びの効率を上げ、自己と他者の考えを比較し、その理由を考え自己の考えを深めていくという、「深い学び」の過程に於いて有効に働くものであると考える。

この授業では、4月から年度を通してロイロノートを使用し、プリントやファイルはほぼ使用していない。アンケートの結果では、「一人1台タブレット端末があることによって、この科目の学習効果が上がっていると思うか」という質問に対して、「とてもそう思う」が24人(96%)、少しそう思うが1人(4%)であった。(回答数は25)また、「この科目の授業で、ICTが活用されることで、あなたの学びに良い効果があると感じたか」という問いに対して、とてもそう思うが22人(88%)、少しそう思うが3人(12%)(回答数は25)であった。ICT活用によって、生徒の前向きに取り組もうとする気持ちも喚起されているように思われる。

記入の仕方の自由度が高く、書き手の意志を反映させやすい。また思考の過程を残すことができるという利点がある。資料やプリントはファイルに綴じて保管していた。

## (2) 地歴公民科

### [1] 担当の授業について

- ・科目名：日本史A
- ・担当人数15～35名

### [2] 授業の内容・項目

- ・「満州事変と満州国」～なぜ「満州国」を作ったのか?～

### [3] 授業計画時における授業(学習)のねらい

- ・満州事変の日本の外交をおさえる。
- ・満州国建国の背景について、具体的な動きを踏まえて理解する。
- ・外交政策の推移を国内の状況や国際環境と関連付けて考察し、自分なりの根拠を持って説明できる。

### [4] 授業計画時におけるICT活用のねらい

- ・「満州国」をつくった理由を、クラス全員で共有するために、外交・中国問題・経済(国内問題)にわけてクラゲチャートにまとめロイロノートをプロジェクター(タブレット)に映して、発表させた。
- ・満州事変について、自分で調べたり推測した歴史の情報を関連付けて、理由(根拠)をもとに説明することを目的にした。その内容について、「think-pair-share」と個人で考えた内容をペアで確認・疑問を出し、グループで共有することにより情報を知識化することができる。(認知プロセスの外化)その時に、全体の発表としてロイロノートや画像をプロジェクターで映すだけでも文字による視覚的な効果と発表による言語化をねらいとすることができる。発表しワークシート(A4)は、黒板に貼っていきKP法として後でストローク活動をする時に使用した。

### [5] 授業実践後における振り返り ～良かった点と改善すべき点～

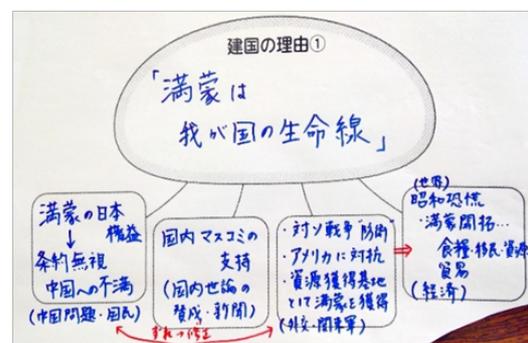
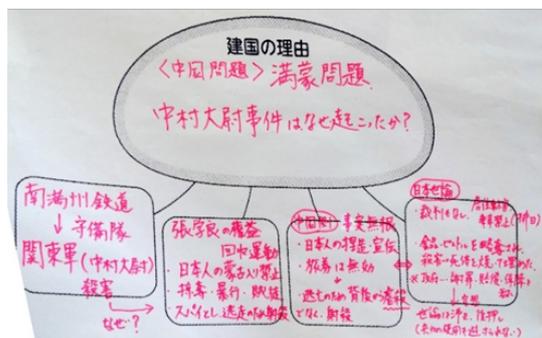
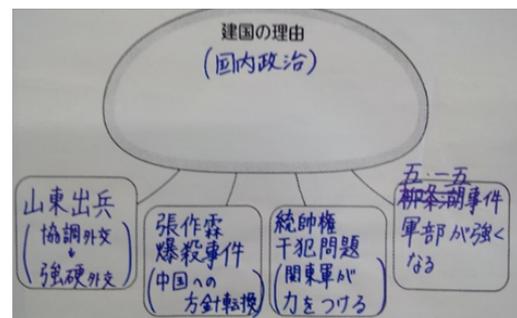
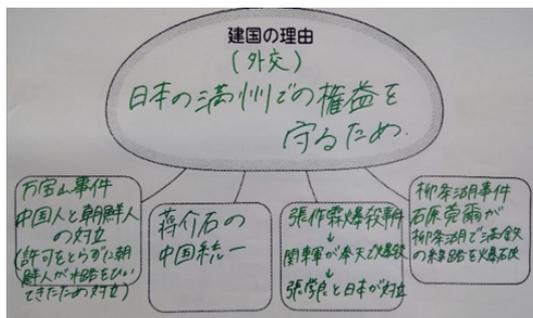
明らかに言葉や黒板だけによる抽象的な説明が、ワークシートを可視化することで具体的にイメージができたと思う。歴史の授業は、数字や実験と違って、答えが抽象的な概念となりやすい。そのため1つの表現を伝えることにも頭の中で共通の絵を描きにくい。それをプロジェクターやシンキングツールでまとめ、映像で映すだけで共通の概念を描きやすかった。また、ロイロノートは発表ツールとしては、お互いのワークシートを簡単に提示することができた。

一方で、社会科教室など特別教室では、事前に準備できることはある程度手間はかかるが機器やPCの設定をしておくことができる。教室では、シートの準備やお互いのPCを設定（ログインやロイノートへの接続・共有）してデジタル機器と教材を運ぶなど環境を1回1回整えるだけでも大変であった。また、タブレットで活字化するのはさらに時間がかかる。学期ごとにテーマの発表を行っているが、紙とペンだけの方が準備の点では容易にすすめることができる。

[6] 「ICT活用によって、主体的・対話的で深い学びに効果が見られたか」の考察

今回ロイノートを活用して、具体的な問いに対して67%の生徒が「知識を関連付けて説明できた」と答えている一方、33%の生徒が「あまりできなかった・できなかった」と回答した。デジタル技術を駆使して社会や生活の形を変える動き（DX化・デジタルトランスフォーメーション）がある中で、デジタル技術を使う能力を生徒も教員も身に付ける必要がある。しかし、一方で効果的に取り入れる準備と環境等を考えると現段階では、MustでなくBetterという感じがする。

各班のワークシートをプロジェクターで映し、他の生徒へ提示することができることは効果があった。言葉だけによる表現や黒板による説明よりもより明確に生徒へ可視化できた結果かと思われる。約3割の生徒は、デジタルという技術自体についていけない又は必要を感じていないと思われる。使えれば便利だが、使えるまでに複雑または手間がかかるため、その能力の育成とともに環境の整備も必要と感じた。



(3) 数学科

[1] 授業でのICT活用のねらい

・ロイノートの活用

- ① 個人やグループで取り組んだワークシートを速やかに回収・添削する。
- ② グループの提出物はまとめてプロジェクタで投影し、各グループの意見を見比べる。
- ③ 生徒同士で閲覧できるように解答を共有する。

・教材提示

- ① 教科書の補助教材としてのグラフ作成動画を見ることで円運動から上下運動に移行する様子を学習する。
- ② 直角三角形の大きさに関係なく、値が一定になることを、実際に三角形の大きさを変えながら三角比を確認し、大きさに関係ないことを確認する。プロジェクターで直角三角形を投影し、教員が大きさを変えながら確認する。
- ③ 正多面体を回転させて頂点や辺の数を数えさせる。

[2] 授業実践後における振り返り ～よかった点と改善すべき点～

・良かった点

- ① 模範解答を印刷して配布することによってメモ程度の書き込みで済む。
- ② タブレットに向かって取り組むことでいつもより活動は活発な様子であった。タブレット専用のタッチペンを使わせたことで生徒は「何か書いてみよう」という前向きな姿を見ることができた。
- ③ 動かして多くのパターンを確認することで、生徒の理解度が深まったように感じた。

・改善すべき点

- ① 一度に模範解答が映し出せないなので、前のほうのポイントを振り返るのが困難だった
- ② 授業中、タブレットの画面でタッチペンで書き込みをしながら説明すると、視線が画面ばかりに向き、生徒の方を見ることがなかなかできず、生徒の反応や様子を見ることができなかった。
- ③ 今回はプロジェクターで投影したが、生徒も簡単に触れるソフトがあれば、生徒のタブレットで確認させてもよかったが、そこまで準備することができなかった。

[3] -検証- 「ICT活用によって、主体的・対話的で深い学びに効果が見られたか」の考察  
生徒アンケートから、他人の解法を知ることや授業の解説を見ながら復習できることによって、この学び方のよさを感じ、主体的・対話的な学びになっていると実感している割合が高かった。

一方で、ICTを活用せず黒板に回答を板書し、生徒への発問をし続けながら問題を解説する他の授業における生徒アンケートでも、生徒が主体的・対話的な学びになっていると実感している割合が高かった。また、「テストではタブレットを見ることができないからあっても変わらない」という意見があり、無条件にタブレットを使うことを、生徒たち自身も良しとしていないことが分かった。

これらのことから、ICTの活用は、学びのための手段にすぎないことが分かる。生徒に発問し、周囲と考える時間は以前から多く取り入れているが、生徒からの返答を検証する際にICTを使うことで確認しやすい場面がある。その際に新たな発見や、さらなる考察につながることも考えられる。場面に応じて適切にICTを使いながら、生徒との対話を増やすように工夫して授業を実践していくことが、主体的・対話的で深い学びにつながっていくと考えられる。

#### (4) 理科

[1] 担当の授業について

教科：理科 科目(講座)名：2C生物(生物基礎) 担当生徒人数：22人

[2] 授業の内容・項目

生物基礎「生態系と生物の多様性」 生物どうしのつながり(食物連鎖)

[3] 授業のねらい

生物の食物連鎖について学習した上で、実際の生物の食物連鎖について調べるために、食用煮干し(カタクチイワシ)の胃の内容物を、顕微鏡を用いて観察する。胃の内容物中にはカタクチイワシが食べた様々なプランクトンが観察される。生物どうしの食物連鎖の関係を実感すると共に、多様な生物を観察することで、生態系と生物多様性についての理解を深める。

[4] 授業計画時におけるICT活用のねらい

各生徒が観察したプランクトンの観察像をクラス全体で共有するため、ロイロノートの写真機能と提出機能を使用した。

- ① まず、一晩水につけ柔らかくした食用煮干し(カタクチイワシ)から胃を取り出し、胃の内容物をかき出し、薄く広げて顕微鏡で観察した。この手法で、胃内で消化されずに残っているさまざまな形のプランクトンを観察することができる。
- ② 生徒は、観察されるプランクトンのうち一つを選び、レポート用紙にスケッチをし、タブレットを用いてその観察像の写真を撮影する。顕微鏡のレンズ(接眼レンズ)に直接タブレットのカメラレンズを当てて撮影すると、顕微鏡下



観察像を撮影する様子

で観察している像をそのまま撮影することができる。

③生徒はロイロノートを介して撮影した写真を教員に提出する。教員が提出画面をスクリーンに投影することで、生徒個人で観察した顕微鏡像を、クラス全体で共有する。

#### [5] 授業実践後における振り返り

～よかった点と改善すべき点～

ロイロノートの提出画面をスクリーンに投影したことで、生徒は他生徒の観察像を確認でき、観察像のイメージをもってその後の観察を進められた様子であった。そのためか、観察がスムーズに進んでいる生徒が多かった。

観察像をクラス全体で共有することで、さまざまな種類のプランクトンを確認・比較することができた。このような手法は、生物学における重要な概念である「生物の共通性と多様性」への理解を深めることに、非常に有効であると感じた。

一方で、顕微鏡観察像の写真撮影には少々コツがあり（顕微鏡とカメラの光軸を一致させて撮影する必要があり、調節が少々困難）、初めての撮影ではなかなか思うような写真が撮影できない。本授業の前に、観察像の写真撮影練習を兼ねた観察実験を1時間設けたことで、生徒は撮影のコツがつかめたようであった。授業準備に十分に時間を設ける必要がある。

#### [6] 「ICT活用によって、主体的・対話的で深い学びに効果が見られたか」の考察

生徒アンケートから、課題解決のために生徒同士で意見を交換したり、情報を共有することで、主体的・対話的な学びになっていると実感している割合が高かった。他人の意見を聞いて考えが変わったり、新たな視点に気づくことができたという回答もあった。ただ、これはICT活用の場面に限らず、黒板に板書をする場面や、ICTを活用しないグループ活動の場面でも同様に、主体的・対話的な学びになっていると実感しているようである。

また、「タブレットを操作することに気を取られてしまうため、通常の黒板を使った授業の方が内容に集中できる」といった声も聞いた。適切な場面、必要な場面を十分に吟味しICTを活用することが、生徒の学習理解を深める一助になるのではないかと考える。



生徒が撮影した観察像

### (5) 保健体育科

保健体育では、保健、体育の体育理論でタブレットを使用しています。今までは黒板のほうを向いて話を聞く、受け身的な一斉授業になり、グループに分かれて話し合い、意見を出すこともしてきましたが、意見が出ず、話し合いが止まってしまうグループや、自分の意見を書くことに一生懸命で、話し合いが進まないこともありました。

ICT機器が導入されたことにより、一人ひとりが調べ、考えをまとめ、それをグループで共有したり、皆でまとめたり発表したりと、活気あふれる授業展開ができるようになってきました。今まで知らなかったこと、わからなかったことを検索し、理解を深めることで、関連する情報も知ることができ、知識を増やすことができていると思います。最初は知りたい情報が出てこなくて苦労している様子もありましたが、利用することが増えるにつれ、短い時間で検索ができるようにもなってきました。ICTを使うときと使わないときのメリハリができ、授業の幅も広がってきたように感じます。

これからもっと有効に利用して、充実した授業になるよう、知識の定着を図ることができるよう日々、模索していかなくてはならないと感じています。

## (6) 芸術科

### [1] 授業の内容について

1年選択科目「基礎造形」 テーマ『自分の横顔を描く』

タブレットの写真機能を生かして、普段見られない自分の横顔を絵画として描く、という作品制作について紹介する。

まず、二人一組になって自分の横顔の写真をお互いに撮影し合う。構図を確認した上で teams 上にアップロードする。アップされた写真を教員が印刷し、本人に配付する。印刷された自分の横顔コピーを、あらかじめ肌の色に近い黄土色に下地塗りしておいた厚紙の上に置き、輪郭線を転写する。その後はタブレット画面で画像を観察しながらアクリル絵の具で着彩・描画して写実的に仕上げていく。授業時数は十五時間程である。



完成（昨年度）

### [2] タブレットが導入される前の状況

横顔の自画像をテーマにした授業は以前から行ってきた。横顔の観察は鏡ではできないため、教員が三脚に付けたデジタルカメラで一人一人の横顔を撮影し、パソコンに取り込んで丁度良い構図にトリミングしたり、画像を綺麗に見やすくなるよう補正してカラー印刷し、配付していた。制作に入る前の準備として、かなりの手間と時間がかかっていた。

また、画質のよくないコピーを見ながらの制作であったため、細部まで詳しく観察した写実表現がなかなか出来なかった。



輪郭線を引く

### [3] タブレットが導入された後の変化

生徒個人タブレットのカメラ機能は、かなりの高画質での撮影が可能である。部分を拡大して細部を観察することで人体の構造を正しく理解して描画に取り組むことが出来るため、作品の完成度をより高いものにすることが可能となった。撮影された一枚の画像から生徒個々がどこまで視覚的な情報を引き出し、それを絵画表現に結び付けていけるかが、学習の重要ポイントとなる。



画像を見て描き写す

### [4] まとめ

デジタル機器の利点を利用してはいるが、最終的な出所は「絵具と筆で描く」という極めてアナログな作業になる。そこには筆圧の調整、混色、にじみや陰影など数値化できない「感じ」という曖昧な表現要素が作品の良し悪しに関係する。そのため、教員の手元を生で映し出す書画カメラを用いて、実際に教員が制作する様子を前のモニター上に映しながら生徒に作画の手順などを説明することも多い。生徒アンケートの「プロジェクタ等で投影されたものは分かりやすいですか?」という質問に九一%の生徒が概ね理解しやすいつ感じているようである。これらの機器が、人間の手による創造物の、より良い手助けとなることを期待する。

## (7) 外国語（英語）科

### [1] 担当の授業について

科目（講座）名：英語コミュニケーション I

### [2] 授業の内容・項目

人間の行動に関する心理学実験の手順や結果についての英文を読み、必要な情報や書き手の意図や要点を把握する。また、聞いたり読んだりしたことを活用しながら、情報や自分の考えを整理し、ペアやグループで伝え合うやり取りを行う。単元の最後には、英文に関する自分の意見をまとめ、100字程度の英文を書く。

#### 【パフォーマンステスト】

#### ○話すこと（やりとり）

本単元までの教科書の話題に関連した Topics (Movies, Subject, Season, Hobby, Weekends, Place) からランダムに選ばれた Topic についてペアと即興で2分以上会話をする。

○書くこと

インターネットの質問サイトで悩み相談をしている人に対し、英語でアドバイスを返信する。

[3] 授業（本時）のねらい

- ①身近な話題について話し合うことができる。
- ②無駄遣いをしてしまう人間の習性について知り、自分自身の買い物習性について考える。
- ③本文を読むために必要な語彙や表現を学習し、内容理解を深め、Story reproductionができる。

【本時の展開（6／8時間）】 ※網掛けは ICT 活用の場面

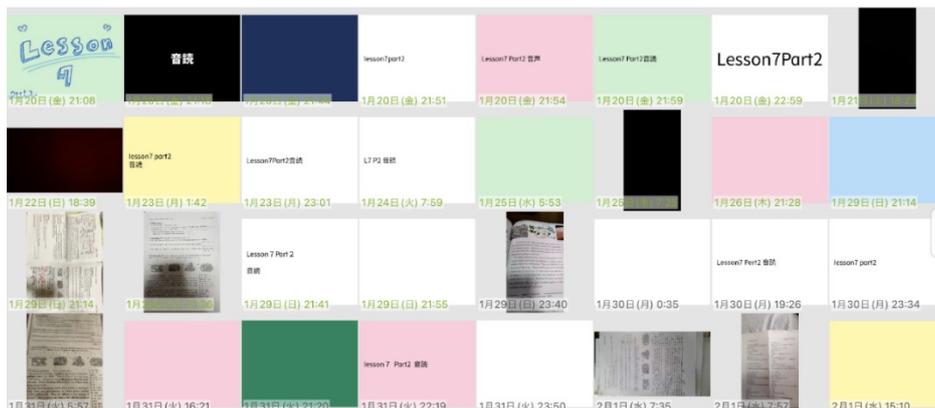
時間	指導過程	生徒の学習活動・言語活動	指導上の留意点・支援等
10分	Small talk	ペアで与えられた Topic について2分程度会話をします。 ロイロノートに配信されている Reflection Sheet に取り組みを記録し、ペアで相互評価する。	巡回をし、助言する。 Conversation strategies を積極的に使い、話す事をやめないよう声をかける。
40分	Quick Review	投影されたパワーポイントを見ながら、既習事項を復習する。	生徒がペアで意見交換をする場面を設ける。
	Summary check	本文の要約（前回の宿題）をペアでチェックする。	巡回しながら、生徒の取り組みを確認する。
	Dictation	①本文を聞き、プリントの穴埋めをする。 ②ペアと意見交換をする。	巡回しながら、生徒の進み具合を確認する。適宜、助言を加える。
	Story Reproduction	①ロイロノートに作成した図（前回の宿題）を見ながら、ペアで本文の内容を伝えあう。 ②自分以外の方が作った図を見ながら本文の内容を伝え合う。	時間を計測し、巡回しながら、生徒の取り組みを確認する。 必要に応じて、適宜、助言を加える。
	After Reading	①今までに買ったことがある『必要のなかったもの』について英文を書く。 ②ペアで意見交換をする。	発表する生徒を数名指名する。

[4] 授業計画時における ICT 活用のねらい

①ロイロノートを用いた言語活動及び家庭学習の充実

授業は他生徒との意見交換等の言語活動を中心とし、家庭学習においてはその準備と振り返りを中心とした課題を設定する。学習ツールとして、音声提出（図1）や回答共有が出来るロイロノートを導入することで、生徒が英文を何度も読み直したり、聞き直したりすることにつながり、結果として自宅で英語を学習する時間が増え、英文についての理解を深めることが期待される。また、家庭学習と授業を連携させることで、生徒は一貫性をもって学習に取り組む事ができる。

(図1) ロイロノートによる音読課題提出画面



②英単語学習アプリを用いた英単語学習の充実

これまで行ってきたインプット中心の単語学習（読む、聞く、書く）に加え、単語のアウトプット活動を増やすため、桐原の森アプリおよびグーグルフォーム配信課題を活用する。

【単語学習 取り組み方の手順】

(授業) 課題範囲の音声聞き、発音を確認する

(課題) 単語を書く (図1) ⇒桐原の森アプリ (図2) で音声聞く⇒読む⇒覚える  
⇒グーグルフォーム配信課題 (図3) で試す

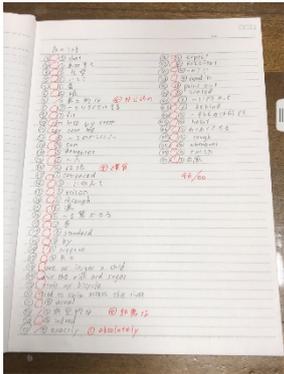
(授業) 単語小テストを実施する

アプリやグーグルフォームを活用することで、自宅での学習時間はもちろん、移動中や通学中といったちょっとした空き時間に効率的に学習することが出来、英単語に触れる時間の増加、及び知識の定着が期待される。

(図2) 書き取り課題

(図3) 桐原の森アプリ

(図4) 配信課題 (google form)

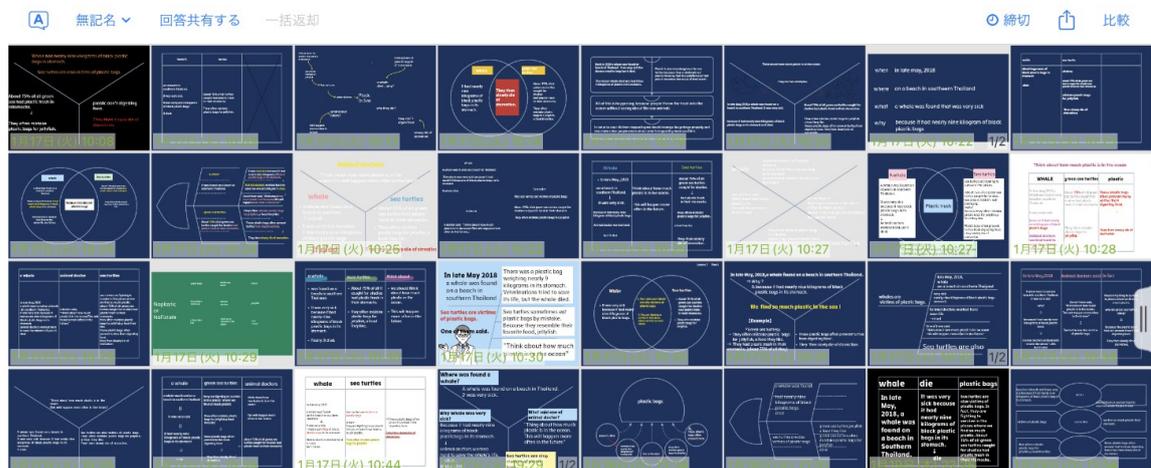


[5] 授業実践後における振り返り ～よかった点と改善すべき点～

【良かった点】

各単元の最後にストーリーリプロダクション（ヒントを参考にしながら英文を再生すること）を行うこととした。1学期のうちは、授業プリントに印字されたキーワードを見ながら活動を行っていたが、徐々に英文再生ができる生徒が増えてきたため、2学期からは英文の内容をまとめ、ロイロノートシンキングツールを用いた図 (図5-1) にまとめることを課題とし、次の授業でその図を見ながらペアもしくはグループで本文再生を行った。2学期後半には生徒が各自で作ってきた図を、無記名で回答共有し、他の生徒が作った図を使って、本文再生を行うという活動も行った。この活動については、生徒も意欲的に取り組んでおり、自分が作った図を元に、他の生徒が発表をしなくてはならないため、課題の提出状況も良く、生徒は使命感をもってとりくんでいるように感じられた。また、即興で情報をまとめて話すという言語活動にもつながり、家庭学習と授業の連携が上手く出来ているように感じた。

(図5-1) ロイロノートシンキングツールを使った、ストーリーリプロダクション図 (提出画面)



(図5-2) ロイロノートシンキングツールを使った、ストーリーリプロダクション図(生徒作成図例)



【改善すべき点】

授業後の生徒アンケートでは ICT を使った授業に対し、肯定的な意見が見られた一方で、「授業のスピードはどうか?」という質問に対して、29%の生徒が「やや速い」と回答した。また、自由記述欄には以下のような意見が見られた。

- ・授業の進みが早くて板書をしていると説明を聞けなくて置いて行かれるから板書ができないとき、タブレットで写真を撮って後からでも見られるようにしてほしい。
- ・ICTを使って、意見集めや意見交換をもっと活発に行いたい。
- ・授業の進みが早く、考える時間があまりない。
- ・文法の説明をもっとしてほしい。

新学習指導要領施行に伴い、言語活動の充実がより求められるようになり、生徒が主体的に英語の5領域に触れられるよう、授業においては多くの言語活動を組み込んでいる。しかし、今まで時間をとって行っていた文法指導や日本語による解説の時間を削減したことに、不安を感じる生徒もいることがアンケートでわかった。ICTの活用については、デジタルネイティブといわれる世代の生徒達の意見を反映しながらも、確実な基礎学力の定着を図り、充実した言語活動を行える方法を模索したい。

[6] 「ICT活用によって、主体的・対話的で深い学びに効果が見られたか」の考察

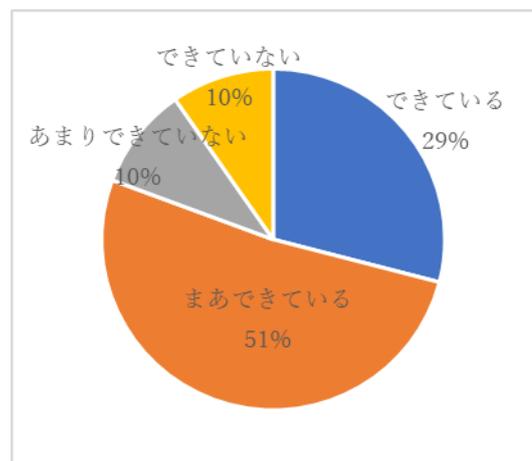
今年度、1学期から2学期にかけて、書いたり、読んだり、テストしたりと、ICTを用いて様々な領域に触れる活動を行ってきた。授業後に行ったアンケートの結果を用いて、生徒がより意欲的に、必要性和達成感を感じながら課題に取り組むために、生徒がどのようなことを求め、どのようなことを必要としているのかを考察したい。

①対話的な学び

Q. 他者の意見や考え方を聞き、自分の考えと比較したり、新たな気づきのヒントにしたり、自分の考えを広げたり深めたりすることができていますか?

【そう思う理由、そう感じる場面】

- ・意見交換をするから
- ・皆と意見を交流する機会が沢山あるから
- ・small talk で会話をしながら新たな単語や表現が学べる
- ・話し合いをする場面が多い
- ・人の意見を聞いて、自分に取り入れている。
- ・自分の回答と他の人の回答を共有している
- ・自分と違う意見を持った友達と話すことで答えを導くためのヒントになると思うから
- ・困ったときなど助けてくれたりするから
- ・英語でしゃべることによって自分の間違いに気づける
- ・良かった文などを少し変えて真似ているから
- ・相手の好きなことを知ったり答え合わせをしたとき
- ・授業内で周りの人と意見を交わす機会が多くあるため。
- ・summary でいろんな人の文章を読んだりするとき
- ・話が続けられるようになったから



- ・最近では自分から話しかけに行くことをしていない=考えはあるが人と喋ることが好きでないので比較、考えを広げること、ヒントにすることができない
- ・苦手だから
- ・自分では分かるようになったから
- ・周りの人と話し合うとき。
- ・summary など友達のをみてそうやって説明するのもいいなとおもう
- ・ほかの人の意見を聞く機会があるから。
- ・すみませんよくわかりません
- ・英語が苦手だから

8割の生徒が対話的な学びについて「できている」と感じている。ただ言語活動を行うのでは

なく、言語活動の前に活動の目的を、後に活動の振り返りを行ったことで生徒自身の成功体験を積み重ねることができたように感じる。中には「話す」ということ自体が苦手な生徒もいるが、言語活動を繰り返し行うことで話すことに慣れ、克服していく様子を見ることができた。

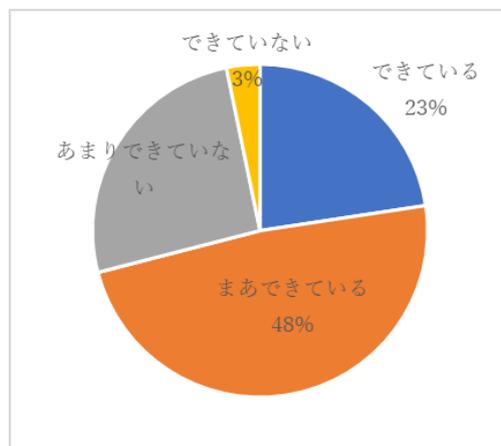
### ②主体的な学び

Q. この科目において、学習後、それまでの学びを振り返り次の学習につなげることができていますか？

#### 【そう思う理由、そう感じる場面】

- ・自分の意見を英語でまとめることができるから
- ・学習した後、writing で文法などに気を付けながら自分で文を作ることができているから
- ・英文を音読するとき、すらすら読めたり、日本語に訳すことができたとき
- ・ライティングなどの長文を書いていたときに習ったものを使うことができたから
- ・その日授業で習ったものなどを、家でもう一度やり直したりしている。

主体的な学びについては、できていると答えた生徒の割合が7割にとどまった。各活動の振り返りは行うが、次の課題に取り組むときには「何を振り返ったか」を覚えていないことが原因ではないかと考える。今後は、次の課題に取り組む前に前回の課題の振り返りを見返す等、生徒がより主体的に学んでいけるよう、工夫したい。



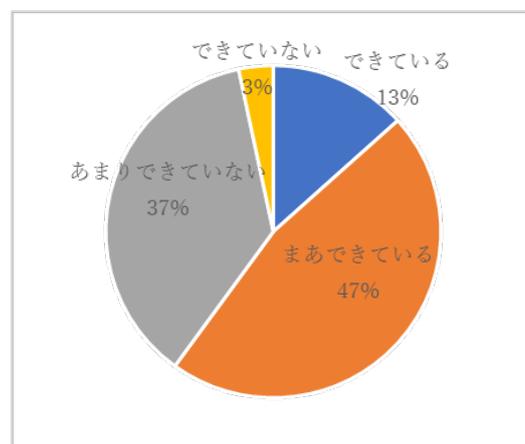
### ③深い学び

Q. この科目の学習において、知識を関連づけて深く理解したり、疑問や問題を見いだして解決しようとしたりして、粘り強く学習に向かうことができていますか？

#### 【そう思う理由、そう感じる時】

- ・疑問が広がっていったそれを解決しようとするから
- ・わからない問題は友達に聞いている。
- ・わからない問題があったときに正解がわかるまで解くから
- ・問題に対してそこまで深く追っていない。例えば間違えた問題があったとしても答えを覚えようとするだけで、そこからなにかを関連づけようとはしていない
- ・疑問を放置する癖がある

深い学びについては、約半数の生徒ができているという感覚を持たないまま授業をすすめてしまった。「問題に対してそこまで深く追っていない」という理由を書いた生徒のように、深く考えることなく、ただ決められた時間話す、ただ決められた字数書く、といった生徒が多いのではないかと感じた。今後は生徒がより深く考え、学べる機会を持てるよう、扱う話題や、言語活動の内容について、よりアカデミックで、生徒の関心意欲をかき立てるような工夫をしたい。



### ④全体を通して

ICT 機器の活用は、これからの教育にとって必要不可欠である。しかし、全てをそちらにシフトするのではなく、従来通りの方法も残しながら、ICT 機器を使って+αの活動を出来るように働きかける事が有効であると感じた。

また、他校や他教科の授業を参観させていただき、今後活用できそうな教材について情報共有することができた。例えば英文法添削アプリ「Grammarly」を活用することで、生徒がライティング活動の準備を自宅で行う事が可能であること、「teams」を使う事で音読添削が可能であること等、来年度以降これらについても検証をし、生徒の学習に役立てていきたい。

## (8) 家庭科

### [1] 担当の授業

科目(講座)名： 家庭基礎 担当生徒人数：39人×2クラス(計78人)

### [2] 授業の内容・項目

食生活のマネジメント 調理実習(ムニエル)

### [3] 授業のねらい

- ・調理の技能を身につける。
- ・基本的な洋食の知識を深める。
- ・効率よく作業を進めるための工夫をする。

### [4] 授業計画時におけるICT活用のねらい

本時の内容に必要なとされる調理技能の流れを事前に把握して、授業時間内に効率よく作業を進めるために、事前指導の授業の時間内で作業内容の動画を説明とともにクラス全体で視聴させた。さらに、担当クラスのTeamsに同じ動画を添付し何度も視聴できるようにした。

### [5] 授業実践後における振り返り ～よかった点と改善すべき点～

例年、担当教諭が黒板にイラストなどを描いて説明をしていたが、動画を見ることでイメージを作りやすかったと言われた。また、家庭で視聴しながら予行練習をした生徒もいた。実習当日も時間内で片付けまで終わることができた。作業中の質問も少なく、比較的落ち着いて作業を進めることができた。

### [6] 「ICT活用によって、主体的・対話的で深い学びに効果が見られたか」の考察

今回は、調理実習の動画の視聴という取り組みに終わったが、例年は夏課題の発表でも使用している。生徒自身の考えをまとめ発表するという学びに、今後も活用していきたいと考えている。ただ、教科的に個人的な環境の影響が出る内容も多いため、つねに全体に向けての発信には配慮が必要と考えた。複数の生徒は、「生徒間の意見交換も大切だが、年齢の違う教諭のものの見方も参考になった」という回答がアンケートにもあり、ICT活用と同時に教諭の人生観・価値観などのパフォーマンスの大切さを実感した。

今後は、ICTの活用を取り入れながらも、生活体験の少ない生徒が教科の内容に興味を持てるような教材の提供にも研鑽していきたい。

## (9) 情報科

### [1] 担当の授業について

科目(講座)名：情報I 担当生徒人数：241名

### [2] 授業の内容・項目

コンピュータの基本的な構成

### [3] 授業のねらい

- ・コンピュータの基本構成を理解する。
- ・センサが何を計測し、どのように利活用されているかを理解する。

### [4] 授業計画時におけるICT活用のねらい

情報活用能力を身につけることをねらいとして、文章や視覚的な情報から必要な要素を見出す学習を行った。具体的には、コンピュータの構成に関する基本的な用語について各自タブレットを用いてインターネットで調べさせた。

また、協働的な学びを実現するために、身近な家電製品にどのようなセンサが搭載されていて、どのような物理量を計測することでどのような機能を実現しているかという点を題材として、グループ学習を行った。その際にはタブレットを活用して調べ学習を実施することと同時に、教室の 프로젝タを用いて教員用タブレット画面を表示し、センサの仕組み等について視覚的な情報を生徒に提示しながら解説を行った。

### [5] 授業実践後における振り返り ～よかった点と改善すべき点～

タブレットが一人一台ある状態で、調べ学習としてインターネットの情報を取捨選択する経験を繰り返すことによって、情報活用能力を養うことができていると思う。

生徒の授業中の成果物を教室全体に対してリアルタイムに反映することで、生徒が自身の学びを他社と比較しながら必要に応じて軌道修正できるようになるため、ロイロノート等のICTツールを活用した授業実践に引き続き取り組みたいと思う。



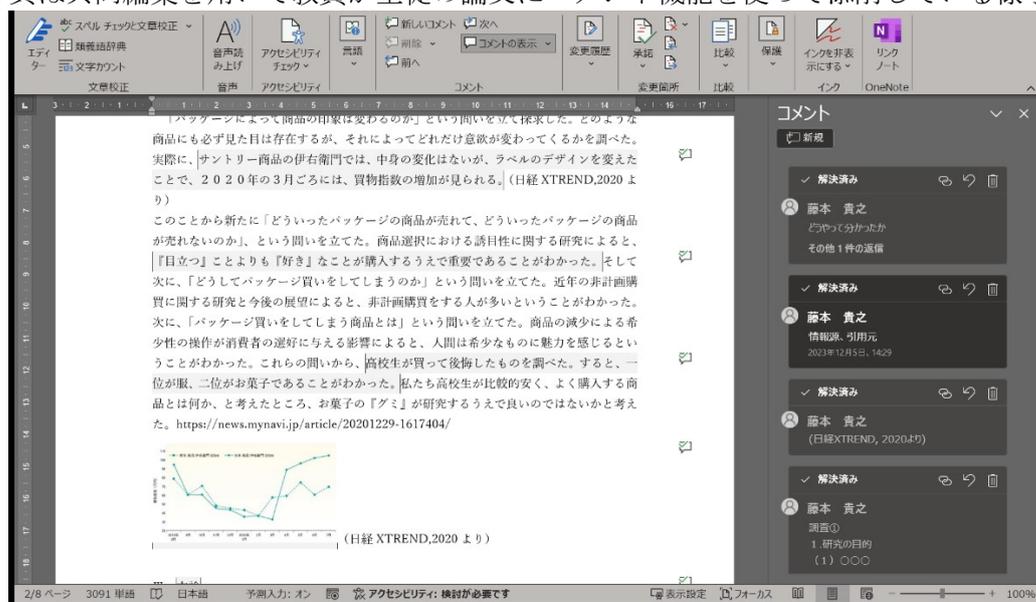
### [3] 学習のねらい

#### データ収集と分析

- ① 中間発表で得られたデータから、新しい問いを立て、探究活動を発展させていく。
- ② 改めて設定した問いに対して仮説を立て、アンケート調査やフィールドワークなどを行い、データ収集と分析へと進んでいく。
- ③ 終わったグループは、文章にまとめる活動へ移り、論文の完成を目指す。この際に Word や Excel を共同で編集し、随時更新する。更新したものを担当教員が添削していく。

### [4] ICT活用のねらい

写真は共同編集を用いて教員が生徒の論文にコメント機能を使って添削している様子。



### [5] 授業実践後における振り返り ～よかった点と改善すべき点～

総合Ⅱの授業では、ICTを活用しながら授業を進めてきた。探究学習が始まってまだ日は浅いが、方向性や指導内容、活動とその目的のイメージが学校の中で共有されつつある。まだ、教員の経験値も少ないことから、ある程度大まかな計画は立てられているものの、依然としてその都度、教材等を用意していることが多い。また、生徒が主体的に活動できるようにという観点から、生徒に任せる場面が多く、予定通りに進んでいるのかが見えにくい状況があった。こうしたことから、今後はこれまでに使ったワークシート等を紙で渡すのではなく電子上で見られるようにしたり、進捗状況を簡単に共有できるようにしたりとまだまだ工夫できる余地はあると考えられる。

### [6] 検証「ICT活用によって、主体的・対話的で深い学びに効果が見られたか」の考察

総合的な探究の時間においては、学習指導要領(文部科学省, 2018)の目標が示すように「探究に主体的・協働的に取り組む」態度を養う必要がある。これまでは、ICTを使用しながら協働的に活動するイメージがなかったが、Teams というプラットフォームが生徒の中で使えることで、Word・Excel・PowerPoint を協力しながら作成していくことが容易になった。生徒は日ごろからスマートフォンやタブレットを使用していることから、使い方を教えるとすぐ使うことができる様子がある。この新しい学習形態については生徒よりも大人である教師たちのほうが使うことへの抵抗感があるかもしれない。この「総合Ⅱ」という科目は本校の21名の教員が関わっている科目である。ICTを利用してより良く学ぶことができるのであれば、総合的な探究の時間を核として、より多くの人々がICTを使用しながら授業展開できるようにしていきたい。

※ 本研究報告書は、令和6年3月12日までに当該地区の主管校に提出する。

※ 名古屋地区においては、旭陵高校、緑丘高校、愛知総合工科高校は昭和高校へ、守山高校、愛知商業高校、南陽高校、名古屋工科高校は天白高校へ提出する。