

研究報告書 112 号

令和4・5年度 教育の情報化に関する研究

児童生徒の協働的な学びの質を 高めるICT活用の在り方



茨城県教育研修センター

目 次

I 研究報告	1
--------------	---

II 授業実践報告書

授業実践1 小学校第6学年 総合的な学習の時間 茨城町立大戸小学校 教諭 中島 潤一	17
---	----

授業実践2 小学校第3学年 図画工作科 潮来市立潮来小学校 教諭 生井澤 克江	24
--	----

授業実践3 中学校第9学年 社会科 土浦市立土浦第四中学校 教諭 稲垣 美里	31
---	----

授業実践4 中学校第3学年 外国語科 古河市立古河第三中学校 教諭 栗原 来未	38
--	----

授業実践5 高等学校第2学年 国語科〔古典探究〕 県立佐和高等学校 教諭 荻谷 勇	45
--	----

授業実践6 高等学校第2学年 理科〔物理基礎〕 県立水海道第二高等学校 教諭 中村 健人	52
---	----

授業実践7 特別支援学校小学部第3学年 生活単元学習 県立伊奈特別支援学校 教諭 小沼 直人	59
---	----

授業実践8 特別支援学校中学部第1学年 総合的な学習の時間 県立つくば特別支援学校 教諭 小田倉 佑輔	66
--	----

別添資料	73
------------	----

研究の概要及び索引語

これからの社会を生きる児童生徒には、他者と協働しながら持続可能な社会の創り手として、新たな価値の創造に挑み、未来を切り拓いていくことが求められる。本研究では「協働的な学び」を、児童生徒同士、あるいは地域の人々をはじめ、多様な他者と収集した情報や考えを、比べたり関連付けたりしながら、新たな考えや解決策等を生み出していくことのできる学びと捉えた。児童生徒の協働的な学びの質を高めるための研究の三本の柱を、①異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる、②収集した情報や考えを再構成し構造化する、③新たな考えや解決策等を創造するとし、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」、「言語活動の充実」、「カリキュラム・マネジメント」を手立てとして、児童生徒の協働的な学びの質を高めるためのICTの活用の在り方を追究した。

索引語：協働的な学び、ICT活用、多様な他者

研究主題 児童生徒の協働的な学びの質を高めるICT活用の在り方

茨城県教育研修センター情報教育課

I 研究報告

1 主題設定の理由

高度に複雑化した社会へと移行した現在の日本において、児童生徒は、社会構造の急速な変化や技術革新、多様化した価値観の中、グローバル化の進展や生産年齢人口の減少、雇用環境の変化等、多くの社会課題を抱えながら生きていくこととなる。また、今後も日本の総人口は急速に減少していくと推計されこれからの社会を生きる児童生徒には、他者と協働しながら持続可能な社会の創り手として、新たな価値の創造に挑み、未来を切り拓いていくことが求められる。

小学校・中学校・高等学校・特別支援学校（小学部・中学部・高等部）の学習指導要領の前文においても、「これからの学校には、(中略), あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようにすることが求められる。」と示されている。

これらのことから、児童生徒の学びにおいては、様々な社会的変化を乗り越え他者と協働して課題を解決していくことや、あらゆる情報を見極めて、それらを再構成することを通して新たな価値に繋げていくことが必要とされる。

本研究における「協働的な学び」とは、児童生徒同士、あるいは地域の人々をはじめ、多様な他者と収集した情報や考えを、比べたり関連付けたりしながら、新たな考えや解決策等を生み出していくことのできる学びである。文部科学省、2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会による、「『2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会』最終まとめ」(平成28年7月28日)では、ICT活用の特性・強みとして、「時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信でき、時間的・空間的制約を超えること（距離や時間を問わずに児童生徒の思考の過程や結果を可視化する）や、距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるという、双方向性を有すること（教室やグループでの大勢の考えを距離を問わずに瞬時に共有すること）」が示されている。そこで、一人1台のICT環境を生かして、児童生徒が協力して発表資料等の作成・編集を行う活動や、多様な意見を共有し、課題解決に向けての合意形成を図る活動を授業に取り入れる。その際、国語科で学んだ言語活動の技能をグループでの話し合いに生かすといった言語活動の充実と教科等横断的な学習の工夫、個別に学んだ成果を協働的な学びに生かし、更にその成果を個別の学びに還元するといった、個別最適な学びと協働的な学びを充実させることにより、協働的な学びの質が高まっていくと考える。

以上のことを踏まえ、児童生徒が互いの意見や考えを尊重し、協働的な学びの質を高めるための、ICTを活用した授業について提案する。

2 研究期間

令和4年4月から令和6年3月まで（2年間）

3 研究協力員

本研究のために、県内各校種の教員に研究協力員を委嘱した。

小学校	中学校	高等学校	特別支援学校	合計
2人	2人	2人	2人	8人

4 研究の目的及び方法

（1）研究の目的

各教科等の多様な学習活動において、児童生徒の発達段階や特性等に応じ、協働的に学ぶ場面の設定や、協働的な学びの質を高めるための方策について構想する。その構想に基づき、児童生徒の協働的な学びの質を高めるためのICTを活用した授業実践を提案する。

（2）研究の方法

1年次には、研究協力員を委嘱して、研究協議会4回と授業研究会1回を開催し、協働的な学びに関する実態調査を行い、課題を把握する。その調査結果を踏まえ、探究的な学習の中でICTを活用し、協働的な学びの質を高める方策について検討し、授業研究で検証する。

2年次には、研究協議会4回と校種別（小学校、中学校、高等学校、特別支援学校）の授業研究会を開催し、協働的な学びの質を高めるためのICTの活用の在り方について検証する。

さらに、本研究の成果をまとめるとともに、その成果を広く公表する。

5 研究計画

2年間の研究は、次のような計画で実施する。

年度	期 日	研 究 内 容 等
令和 四 年 度	5月26日	第1回研究協議会 「研究の進め方について」 ・講義・演習「児童生徒の協働的な学びの質を高める ICT活用の在り方」(オンライン) 東北学院大学 教授 稲垣 忠
	7月4日	第2回研究協議会 「児童生徒の実態把握と授業実践について」 ・実態の分析と授業計画の検討 ・各学校におけるこれまでのICT活用について
	10月24日	授業研究会 潮来市立潮来小学校 授業者 教諭 生井澤 克江

年度	期 日	研 究 内 容 等
令和四年度	11 月 2 日	第 3 回研究協議会 「中間報告」 ・各学校におけるこれまでの研究の中間報告 ・授業研究会を振り返って
	令和 5 年 2 月 15 日	第 4 回研究協議会 「実践報告」 ・各学校における研究の実践報告 ・1 年間の研究のまとめと次年度に向けて
令和五年度	5 月 25 日	第 1 回研究協議会 「児童生徒の協働的な学びの質を高める授業実践に向けて」 ・講義・演習「児童生徒の協働的な学びの質を高める I C T 活用の在り方」(オンライン) 東北学院大学 教授 稲垣 忠
	7 月 12 日	第 2 回研究協議会 「児童生徒の実態把握と授業実践について」 ・実態の分析と授業計画の検討 ・授業研究会について
	9 月 25 日	授業研究会(高等学校部会) 県立水海道第二高等学校 授業者 教諭 中村 健人
	10 月 3 日	授業研究会(小学校部会) 茨城町立大戸小学校 授業者 教諭 中島 潤一
	10 月 5 日	授業研究会(特別支援学校部会) 県立伊奈特別支援学校 授業者 教諭 小沼 直人
	10 月 12 日	授業研究会(中学校部会) 土浦市立土浦第四中学校 授業者 教諭 稲垣 美里
	11 月 9 日	第 3 回研究協議会 「中間報告」 ・各学校におけるこれまでの研究の中間報告 ・授業研究会を振り返って
	令和 6 年 2 月 16 日	第 4 回研究協議会 「実践報告」 ・各学校における研究の実践報告 ・研究発表会に向けて

6 研究の内容

(1) 研究の基本的な考え方

ア 本研究における協働的な学び

中央教育審議会による、「『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～

(答申)」(令和3年1月26日)では、目まぐるしく変化する社会において「一人一人の児童生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるよう、その資質・能力を育成すること」が求められている。

児童生徒は、級友、異学年や他校の児童生徒、地域の人々、専門家等と対話を重ねながら、自分とは異なる考えに触れ、学びを深めていく。児童生徒は、他者の考えと比較することで自分の考えが明確になったり、自分の考えが変容したり、新たな考えを得たりすることができる。

また、教育課程部会における審議のまとめ(令和3年1月25日)では、「探究的な学習や体験活動などを通じ、子供同士で、あるいは地域の方々をはじめ多様な他者と協働しながら、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、様々な社会的な変化を乗り越え、持続可能な社会の創り手となることができるよう、必要な資質・能力を育成する『協働的な学び』を充実することも重要である。」と述べられている。

これらのことから、本研究における「協働的な学び」を、「児童生徒同士で、あるいは地域の人々をはじめ多様な他者と収集した情報や考えを、比べたり関連付けたりしながら、新たな考えや解決策等を生み出していくことのできる学び」と捉える。

イ 協働的な学びの質を高めるICT活用

令和2・3年度の、茨城県教育研修センター情報教育課「教育の情報化に関する研究」では、「探究的な学習のプロセスにおいてICTを効果的に活用することで、教師は児童生徒の情報活用能力を育むことができ、児童生徒はその力を学習の様々な場面で発揮することができるようになる。」ことが明らかとなった。情報活用能力を発揮する際に、ICTを用いて班のメンバーで協力してプレゼン資料を作成したり、一人一人のもつ考えや多様な他者の異なる考えを相互に関連付けて可視化したりする児童生徒の姿が見られた。

このことから、他者と協働的に学ぶ学習活動を展開するうえでも、探究的な学習を意識した活動をさせていきたいと考える。探究的な学習は、文部科学省「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開(中学校編)」(平成23年6月)によると、「問題解決的な活動が発展的に繰り返されていく一連の学習活動である」としている。探究的な学習では、異なる視点を出し合い検討していくことで、事象に対する認識が深まっていくため他者との協働的な学びが必要とされる。

各教科等において探究的な学習を行う中で、ICTを効果的に活用すること

は、児童生徒の協働的な学びの質も高めていくことができるのではないかと考える。一人1台のICT環境を生かした、ICT活用の有用性を探っていきたい。

ウ 児童生徒の協働的な学びの質と、その見取り

(ア) 児童生徒の協働的な学びの質

本研究における協働的な学びの質は、児童生徒が多様な他者と収集した情報や考えを比べたり関連付けたりしながら合意形成を図り、問題を解決したり新たな考えを生み出したりする過程で高まっていく。本研究においては、児童生徒が協働的に学習活動を進めていく中、以下の三つの学びを視野に入れながら協働的な学びの質の高まりを見取っていく。

・多様な他者と関わる学び

問題解決的な活動が発展的に繰り返されていく学習活動においては、問題解決のために多様な他者と協力し合うことが求められる。相手の話に耳を傾けることで、様々な意見や考え等に触れることができる。児童生徒がグループでの自分の価値に気付き、一人一人の自信を高めるとともに、相手を尊重する気持ちを育てることが大切である。児童生徒がお互いに頼り合い、相手を信頼することの大切さを実感していくことを通して、様々な立場の意見や考え方を参考にするなど、児童生徒の多様な他者と関わる学びが充実していくと考える。

・様々な意見や考え方を再構成し構造化する学び

問題の解決に向けてお互いに意見を伝え合う活動を重ねることによって、児童生徒の言語活動が充実していく。一人一人の言語に関する能力が向上すると、思考が整理され、自分の頭の中にある考えを端的に表現できるようになる。多様な意見や考え方等の関連性を捉えて構造化し、問題を発見したり、解決の糸口を見つめたりすることができるようになると思う。

・創造につなげる学び

多様な他者と協働的に学ぶ中で、自分の考えを他者に説明したり、他者の考えを理解したりすることで、多様な観点から物事を考察することができるようになる。また、多様な他者が異なる意見や考えを出し合うことで、様々な状況に対応するための方法を見つけ、新たな発想が生み出されることもある。このように、多様な他者と関わり、それぞれの意見や考えを組み合わせしていく学習活動を通して、児童生徒の創造に繋げる学びが実現していくと考える。

(イ) 研究の構造図と三本の柱

本研究の構造図を示す。(資料1)「協働的な学びの質」の高まりに関連する項目を研究の三本の柱とした。

柱①…異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる

柱②…収集した情報や考えを再構成し構造化する

柱③…新たな考えや解決策等を創造する

柱①については、多様な他者を価値のある存在として尊重できるような指導の手立てや学習方法を工夫し、児童生徒が在籍する学級だけでなく、学校、地域の人々、専門家等と、自己の学びに関わる人々の範囲を広げ、積極的に関わりながら、異なる立場や考えなどを受け入れることができているかで見取る。

柱②については、収集した情報や考えを検討する際、児童生徒が異なる視点、複数の視点で比べたり関連付けたりすることで、考えを再構成し構造化することができているかで見取る。

柱③については、児童生徒が多様な他者と収集した情報や考えを再構成し構造化することを通して、思いや願いを基に、課題解決に向けた新たな考えや解決策等を創造することができているかで見取る。



資料 1 研究の構造図

(ウ) ルーブリック

本研究におけるルーブリックとは、協働的な学びの質の高まりを見取る際に、その達成度について表を用いて測定するものである。協働的な学びの質の高まりを見取るために、研究の三本の柱と関連させた三つのルーブリックを作成する。

評価項目のレベルは、S、A、B、Cの四段階、または、A、B、Cの三段階を想定し、文章により具体的に記述する。Bを標準の段階とし、レベルがBよりも高ければA、さらに高ければS、レベルがBよりも低ければCと評価する。(資料 2)

ループリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる児童生徒の姿	インターネット上の複数のサイトで調べた内容やアンケート等の結果、他者と意見交換をして得た意見や考えなどから複数の視点を考慮し、さらにそれぞれの情報を吟味し、それらのよさを引き出して、日本の食料生産のあり方についての発表資料を作成することができる。	インターネット上の複数のサイトで調べた内容やアンケート等の結果、他者と意見交換をして得た意見や考えなどから複数の視点を考慮して日本の食料生産のあり方についての発表資料を作成することができる。	インターネット等で調べた内容や、アンケート等の結果、他者の意見や考えなどを参考に、日本の食料生産のあり方についての発表資料を作成している。	インターネット等で調べた内容や、他者の意見や考えなど、限られた情報から、日本の食料生産のあり方についての発表資料を作成している。
参考	多様な他者からの情報や意見について吟味する際、他者と双方向のやりとりをする中で、互いのよい部分を引き出したり、自分の知識・技能を広げたりして資料を作成している。	ネット上の複数のサイトやアンケート結果といった、より多様な他者からの情報や意見、他者と双方向のやりとりをして得られた情報や意見を考慮し、資料を作成している。	ネット上の情報やアンケート結果、他者の意見といった、多様な他者からの情報や意見を参考に、資料を作成している。	ネット上の情報や、他者の意見といった、限られた範囲の情報や限られた意見を参考に、資料を作成している。

資料2 第5学年社会科「日本の水産業のさかんな地域」研究の柱①のループリック

ループリックには、評価の具体的な段階が示されているため、ループリックを事前に児童生徒と共有することで、児童生徒が「どのような項目で評価されるのか」「達成すべきレベルはどうなっているのか」ということを確認することができる。また、評価の際には、教師はループリックを見ながら項目の達成度をチェックしていくため、児童生徒に対して公平な評価や適切なフィードバックができる。これらのことから、ループリックにより、児童生徒の学習活動がどのように評価されたのかを明らかにするとともに、協働的な学びの質の高まりを客観的に見取ることができるようになる。

(2) 研究協力員による授業実践

ア 1年次における授業実践

(ア) 実態調査から

令和4年6月に、児童生徒の協働的な学びに関する実態調査を行って課題を把握した。その調査結果から、どの校種においても、「他者と共に考えを練り上げている。」「他者の考えと自分の考えを比較することで自分の考えに生かしている。」の質問項目で、「よくあてはまる」と回答した児童生徒の割合が低いという傾向が見られた。このことから、児童生徒が多様な他者と関わり、積極的に意見交換をしたり、互いに学び合ったりするといった学習活動を取

り入れ、その中でICTを効果的に活用することにより、児童生徒の協働的な学びの質が高まるようにした。

(イ) 実践事例

〈小学校〉

第5学年理科「流れる水のはたらきと土地の変化」の実践では、児童が、流れる水の働きと土地の変化についての観察や実験と、その考察をした。考察の場面で、グループの話し合いが円滑に進むようにするために、活用場面や文例を記した「学び方名人」を活用した。個人の思考をICT機器の効果的な活用によって可視化し、それぞれの考えを共有することで、比較・検討の場面で協働的な学びを充実させることができた。

第4学年図画工作科「へんてこ山の物語」の実践では、児童が、形や色などの感じを基に、「へんてこ山」の形からイメージを広げ、思いついた物語をどのように表現するかを考える学習活動を行った。情報の収集の場面で、ロイロノートにアイディアスケッチを集めたことにより、その後の話し合いで自分のイメージを他者に分かりやすく伝えたり、具体的に改善点をアドバイスしたりすることができ、協働的な学びの活性化を図ることができた。

〈中学校〉

第8学年理科「電流とその利用」の実践では、生徒が、電熱線に電流を流す実験を行った。整理・分析の場面において、「知識構成型ジグソー法」により、異なる仮説を立てた他者の考えや実験結果を踏まえて、自分の考えを振り返ることができるようになった。また、互いの実験結果から見いだした発熱量を変化させる要因の関連性を捉えたり、再構成したり、構造化させようと協働的に学び合う生徒の姿が見られた。

第2学年外国語科「Our Project 5 こんな人になりたい」の実践では、生徒が、ある人物について他者に伝えるために、その人物に関する情報について即興で伝え合ったり、書いたりする学習活動を行った。情報収集や班内での情報共有など、ICTを活用することにより、他者と考えの比較や議論がしやすくなり、自分の考えを広げ、深めることができた。また、他者からもらったコメントを参考にして原稿を仕上げる生徒の姿を見ることができた。

〈高等学校〉

第2学年総合的な探究の時間「沖縄修学旅行」の実践では、生徒が旅行前に考えていた沖縄の問題点・課題について、現地調査を実施して見えてきた問題点・課題との違いを考え、SDGs達成のための提言をつくる学習活動を行った。ルーブリックで生徒の姿を評価する際に、教師が、ICTを活用したアンケート機能による数値的なデータや、生徒の意見や考えが可視化された思考ツールを確認することで、生徒の思考過程を把握することができ、協働的な学びの質の高まりを見取ることができた。

第2学年理科〔物理基礎〕「運動の法則（運動方程式）」の実践では、生徒が運動の法則（ $ma=F$ ）について各実験の内容や実験結果を整理する学習活動を行った。センサカートを利用して加速度を測定する実験において、表計算ソフトを使用

して等加速度直線運動の計算を省略することで、実験内容の試行錯誤や整理・分析に時間を割くことができたため、生徒は実験考察の中で他者と協働して、考えの関連性を捉えることができた。

〈特別支援学校〉

小学部第2学年生活単元学習「いなとくコンビニ『ファミナ』へようこそ！～おかいものごっこをしよう～」の実践では、児童がICTを活用して、やることを見える化することで、店員や客として、自分の役割やすべきことが分かり、他者の行動を見てから、それを真似て行動することができた。また、アプリで意思表出の支援をしたり意見の共有をしたりすることで全員が自分の意思を他者に伝えたり、自分と他者の意見を見比べたりすることができた。

中学部第3学年自立活動「みんなでプログラミングにチャレンジしよう」の実践では、生徒が、プログラミングロボットをコース内で動かしてゴールまで到達させる学習活動を行った。プレゼンテーションソフトや写真アプリなど、自分で操作した結果を他者に見せることで、生徒は自分の意見を伝えることができるようになった。グループ活動では、他者の意見を聞きとり、尊重しながら、よりよい意見をまとめて合意形成していく生徒の姿を見ることができた。

(ウ) 成果

1年次における研究の成果は、次の3点である。

- ・グループで協力して課題を解決したり、「知識構成型ジグソー法」を取り入れたり、外国の生徒とオンラインで交流を行ったりするなど、多様な他者と関わり多様な考えから学ぶ環境を意図的に設定することで、協働的な学びの質を高めることができた。
- ・ICTの活用によって個人の思考を可視化して考えを共有することで、他者と考えの比較や議論がしやすくなり、視点を明確にして話し合ったり自分の考えを整理したりすることができた。
- ・ICTを活用したアンケート機能による数値的なデータや、児童生徒の意見や考えが可視化された思考ツールをデジタルポートフォリオとして蓄積し、確認することで、教師も児童生徒も学習活動における思考過程等を振り返ることができた。蓄積されたそれらのデジタルポートフォリオを基にすることで、さらに話し合いを深めることができ、児童生徒の協働的な学びの質を高める一助となった。

これらのことから、多様な他者と学ぶ学習活動や学習形態を工夫し、児童生徒の思考過程の可視化、デジタルポートフォリオの蓄積と分析等、ICTを効果的に活用することは、児童生徒の協働的な学びの質を高めるうえで、有効であったと考える。

(エ) 1年次の研究の課題と2年次の研究において求められる手立て

1年次の課題として、「より多様な考えに気付くことができるようにするために、様々な方法を用いて情報を収集する必要がある。」、「個々の生徒がICTを活用して手に入れた情報を基に、他者と関わる活動を通して多様な考えの関連性がどのように結び付き、どのような思考に到達するのか、その授業デザインを教師がイ

メージする必要がある。」などが挙げられた。これらのことから、2年次の研究内容として、次の3点を研究の視点として挙げる。

- ・児童生徒の個々の学びを他者との学びに生かしていく学習活動、すなわち、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」が求められる。地域や学校、児童生徒等の実態を踏まえ、ICTを活用した学習活動を展開する中で、「個別最適な学び」や「協働的な学び」が充実しているのかを確認しながら授業改善を図る。このことを通じて、平成29・30・31年改訂学習指導要領（文部科学省）の前文に示されている「一人一人の児童が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるよう」に児童生徒を育成していく。
- ・「言語活動の充実」に向けて、「協働的な学びを進めていく中で、どのように合意形成を図るかといった、話し合いのスキルを育成していきたい。」といった意見が挙げられた。児童生徒が自らの考えを深め、他者とコミュニケーションを行うために必要な言語能力が、十分に身に付いていないことが考えられる。児童生徒の協働的な学びの質を高めるために、学習の様々な場面で「言語活動の充実」を図っていく。
- ・1年次の研究で、「ループリック評価におけるA基準の、学校外の他者との関わりという点においても計画的に他者と関わり学びを深めるという機会を設定するまでには至らなかった。」「児童生徒の思いや考えを基に、課題解決に向けた新たな考えや解決策等を創造するためには、自由に探究できる時間の確保が必要である。カリキュラム・マネジメントを行い、より協働的な学びの質を高める授業デザインを考えることが求められる。」といった課題が挙げられた。単元や題材の中で計画的に協働的な学びを実施したり、教科等横断的な視点で協働的な学びを取り入れたりする。

なお、児童生徒の協働的な学びの質を高めるための柱の一つである、「新たな考えや解決策等を創造する」については、1年次の研究から成果を見取ることが難しかったことから、2年次の研究で重点的に取り組んでいく。

イ 2年次における授業実践

（ア）1年次における授業実践を踏まえて

2年次も各教科等において探究的な学習の中で一人1台端末を使用した授業実践を行い、児童生徒が多様な他者と関わったり、ICTによって思考を可視化して考えを共有したり、教師が児童生徒の思考の過程を把握して指導に生かしたりする中で、協働的な学びの質を高める方策について追究していく。研究協力員が挙げた課題を踏まえ、2年次の研究の柱と重点的に取り組んでいく手立てを、次のように考える。

〈児童生徒の協働的な学びの質を高めるための、研究の三本の柱〉

柱①…異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる

柱②…収集した情報や考えを再構成し構造化する

柱③…新たな考えや解決策等を創造する

1年次の研究から、多様な他者との関わりや収集した情報や考えの再構成は、協働的な学びの質の高まりにつながるという成果が見られたが、多様な他者との関わりの中で収集した情報や考えを構造化し、新たな考えや解決策等を創造することについては、十分な実践や検証ができなかった。そこで、2年次は、協働的な学びの中で多様な情報や考えを構造化し、新たな考えや解決策等を創造する中で、効果的なICTの活用の在り方について追究していく。そのための具体的な手立てを、次のように考え、研究における視点とする。

- ・視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」
- ・視点Ⅱ「言語活動の充実（話合いのスキルの育成、合意形成の図り方を含む）」
- ・視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント（教科等横断的な視点を含む）」

これらの手立てを、構造図（6ページ、資料1）で示した児童生徒の協働的な学びの質を高めるための三本の柱と関連させ、単元全体を通して、協働的な学びの質の高まりについてルーブリックにより見取っていく。

（イ）実態調査から

令和5年6月に、研究協力員が、児童生徒の協働的な学びに関する実態調査を行って課題を把握した。その調査結果から、多くの校種において、「授業で学んだことを日常生活で生かすようなアイディアを考えたことがある。」、「周りの人の考えたことを手がかりとして、新しい考えを生み出している。」の質問項目で、「よくあてはまる」と回答した児童生徒の割合が低いという傾向が見られた。このことから、単元（題材）の学習計画の中に、新たな考えや解決策等を創造するような学習活動を取り入れ、その中でICTを効果的に活用することにより、児童生徒の協働的な学びの質が高まるようにした。

（ウ）実践事例

実践事例の、主な方策等と研究の視点をまとめたものが以下の表（資料3）である。

事例	主な方策等（視点）
1	クラウド上に保存してある学習カード（視点Ⅰ）、学び方名人（視点Ⅱ・Ⅲ）
2	第5学年の児童等との交流（視点Ⅰ・Ⅲ）、ハロー！ミュージアム（視点Ⅲ）
3	3段階に構造化した思考ツール（視点Ⅱ）、道徳との関連（視点Ⅲ）
4	デザインツール Canva によるCM制作と、他学年や保護者等との交流（視点Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）
5	シンキングツールを用いた考察と他クラスとの共有（視点Ⅰ・Ⅱ）
6	WebアプリケーションEdpuzzle・Padlet・Canvaの活用（視点Ⅰ）、第3学年の生徒との交流（視点Ⅲ）
7	パズルゲームを通じた児童の交流活動（視点Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）
8	ジャムボードによる意見の可視化、三つの課程を混合したグルーピングによるジャムボードでの交流活動（視点Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）

資料3 具体的な方策等と研究の視点

〈小学校〉

授業実践1では、第6学年総合的な学習の時間において協働的な学びの質を高めていくために、①クラウド上に保存してある学習カードを活用して前時の振り返りから学習目標を設定する活動、②思考ツールを用いて調べた情報から新たな課題や解決策を見いだす活動などを行った。①は、クラウド上に保存してある学習カードによって教師は児童一人一人の学習状況等を把握し、困っている児童が他のグループや専門家と話し合う機会を設定するなどの支援をすることができた。②は、デジタル思考ツールを用いて解決策等を検討する際、国語科で学習した「話す・聞く」の単元と関連付けるとともに、話合いの方法を示した「学び方名人」を活用したことで、調べた情報を共有して整理したり、新たな課題を見いだしたりする活動で、児童はより多くの考えに触れながら、それらを手がかりに解決策を見いだすことができた。

授業実践2では、第3学年図画工作科において協働的な学びの質を高めていくために、①第5学年の児童等と交流する時間の設定、②鑑賞プログラム「ハロー！ミュージアム」の実施などを行った。①は、グループの友達と話し合う時間やグループ以外の友達と情報交換する時間、第5学年の児童等と交流する時間を設定したことで、他者から得た多様な意見を個別最適な学びに生かすことができた。②は、対話型鑑賞や映像資料を活用した鑑賞を経験し、作品の一部をクローズアップして細部に注目して作品を鑑賞することの楽しさを味わうことができた。さらに、第7時で交流を計画していた第5学年の児童も同プログラムを受講し、作品の鑑賞の仕方を学んだことで、第3学年の児童が作成した作品紹介の資料に対して、的確なアドバイスをすることができるようになった。

〈中学校〉

授業実践3では、第9学年社会科において協働的な学びの質を高めていくために①3段階に構造化し、話合いの視点を明確にしたデジタル思考ツールの活用、②道徳と関連させた教科等横断的な活動などを行った。①は、デジタル思考ツールを3段階に構造化し話し合う視点を明確にしたことで、土浦市に関する情報を収集して整理するだけでなく、他者の考えのよさと自分の考えを組み合わせたり、融合したりすることで、住みやすい街を目指した政権公約が作成できた。②は、民主政治と地方自治の単元を道徳の「花火と灯ろう流し」の教材と関連付け、自分たちの郷土の「誇れるもの・未来に残したいもの」について話合いの場を設定した。道徳と関連させた教科等横断的な視点は、パフォーマンス課題の布石となり、新たな考えや解決策を創造するための手立てとして有効であった。

授業実践4では、第3学年外国語科において協働的な学びの質を高めていくために①古河市の魅力を発信する30秒のCMを制作する活動、②他学年の生徒や保護者、ALTからCMについてアドバイスや感想をもらう活動などを行った。①は、デザインツールを使用し、複数の考えを取り入れることにより、ALTや古河市に住んでいる外国人にとって必要な情報であるか、分かりやすい資料になっているかどうかを精選することができた。②は、生徒は多様な他者からCMについてのアドバイスや感想をもらったことでコミュニケーションへの関心・意欲・態度が向上し、「伝えたいことが英語を使って表現できるようになった」という達成感や地域の魅力を再発見したとい

う個人の気付きにつながった。また、言語活動の充実を図ることで改善点について話し合い、よりよいCMを完成させるための各自の課題を認識することもできた。

〈高等学校〉

授業実践5では、第2学年国語科〔古典探究〕において協働的な学びの質を高めていくために①シンキングツールを用いたグループ考察、②クラウドを活用した他クラスとの共有などを行った。①は、まず個人で考察したシートを共有することで、各自で考察した内容をより理解できるように促し、話し合いながらシンキングツールを共同編集していった。個別に思考したことをグループでの話し合いに生かすなど、活発なグループ活動が行われた。②は、クラウドに保存された他クラスのシンキングツールの視点を取り入れることにより、学年に開かれた授業を展開することができた。またICTの活用により、話し合いながらその場でシンキングツールの操作ができた。思考をリアルタイムで可視化することで生徒個々人の考察を充実させることができた。

授業実践6では、第2学年理科〔物理基礎〕において協働的な学びの質を高めていくために①Webアプリケーション（Edpuzzle・Padlet・Canva）の活用、②第3学年の生徒との交流などを行った。①は、個別最適な学びでは、Edpuzzleで予習動画を視聴したりPadletで自身の考えを整理して個別投稿を行ったりした。協働的な学びについてはPadletの個別投稿や、Canvaのコメント機能などで相互に交流を行った。交流の様子がテキストデータで残るため、リアルタイムで会話に参加できていなくても他者の考えを知ることができた。②は、第3学年の生徒との交流は単元の学習内容や実験方法などを知り、見通しをもって学習することに効果があった。また、予想の共有は実験内容を多面的に見るために有用であり、すべての実験データや留意点なども含めて相互に見られるようにすることで、考察が深まった。

〈特別支援学校〉

授業実践7では、小学部第3学年生活単元学習において協働的な学びの質を高めていくために、①ジャムボードを用いた表現活動、②パズルゲームでの他者との関わりなどを行った。①は、ジャムボードを活用することで、写真を拡大して挿入したり、タブレット端末の画面を拡大しながら感想を一文字ずつ書いたりすることができた。また、感想を発表する場面ではジャムボードでまとめたものをモニタに大きく映すことで、感想を可視化できるようにした。②は、実際にパズルで遊ぶ場面では、役割分担を明確にすることで、言語活動の充実を図ることができた。進行役の児童が「何番がいい」と聞いて順番を決めたり、パズルのピースを渡された児童は「ありがとう」と伝えたりすることができた。他にも作品の発表やパズルの貸し借りなど、状況に合わせて3・4個の適切な言葉を言うことができた。

授業実践8では、中学部第1学年総合的な学習の時間において、協働的な学びの質を高めていくために、①ジャムボードによる意見の可視化、②三つの教育課程を混合したグルーピングによるジャムボードでの交流活動などを行った。①は、電子黒板をデジタルホワイトボードとして活用、さらにジャムボードを使うことで、活発な話し合いをすることができた。また、生徒の意見を可視化することで、その後の分類がしやすくなり、調べ学習を進めていく上で、余暇の意見について振り返りをしながら取り組むことができた。②は、準ずる教育課程、知的代替の教育課程、自立活動を主とす

る教育課程と、それぞれ実態や能力、教育課程の違う生徒を混合してグルーピングすることで、どのように関わればよいか考えながら、多様な他者と話し合い活動を進めていくことができた。

7 成果と今後の課題

令和4年度、令和5年度の2年間にわたって、各学校において「児童生徒の協働的な学びの質を高めるICT活用の在り方」を主題として研究を行ってきた。1年次は、協働的な学びに関する実態調査を行って課題を把握し、その調査結果を踏まえ、探究的な学習の中でICTを活用し、協働的な学びの質を高める方策について検証した。2年次は、1年次の成果と課題を踏まえ、「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」、「言語活動の充実（話し合いのスキルの育成、合意形成の図り方を含む）」、「カリキュラム・マネジメント（教科等横断的な視点を含む）」といった三つの視点から協働的な学びの質を高めるためのICTの活用の在り方について検証した。各学校の実践を通して、以下のことが明らかになった。

(1) 成果

ア 研究の柱

(ア) 柱①「異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる」

オンライン会議やクラウドを活用し、専門家から情報を得たり、学年全体の考えを瞬時に共有したりするなど、ICTを活用して児童生徒は多様な他者と関わることもできた。様々な立場からの意見や考えを参考にすることで児童生徒一人一人の思考を広めたり深めたりすることができ、協働的な学びの質を高めることができた。

(イ) 柱②「収集した情報や考えを再構成し構造化する」

ICTを効果的に活用することで、距離や時間を問わずに児童生徒の意見を共有し、思考の過程を可視化することができた。多様な他者の意見や考えを比較したり関連付けたりすることによって自分の考えが深まり、他者との議論や考えの比較がしやすくなった。視点を明確にして話し合ったり考えを整理したりすることで、協働的な学びの質を高めることができた。

(ウ) 柱③「新たな考えや解決策等を創造する」

デジタルポートフォリオを活用して学習成果を蓄積し、それを児童生徒が必要な場面で適宜振り返ることで、学習状況を把握し、自ら見通しを立てたり、根拠を明らかにしながら新たな考えを生み出したりすることができた。その際、収集した情報や多様な考えを再構成し構造化することで、課題解決に向けた新たな考えや解決策等の創造に繋げることができた。ICTを効果的に活用することは、児童生徒が新たな考えや解決策等を創造する一助となり、協働的な学びの質を高めることができた。

イ 研究の視点

(ア) 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

協働的な学びの中でICTを活用することにより、調べる内容を分担してインターネットで検索したり、効果的な表現方法を児童生徒が選択し、グル

ープで協力して発表資料を共同編集したりと、児童生徒一人一人の興味・関心、理解状況や能力に応じた協働的な学びを実施することができた。また、協働的な学びで使用したデジタル思考ツールを後日見直し、自分の考察に生かすなど、クラウド上に保存された学習履歴を効果的に活用することができた。これらのことから、ICTを活用し、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図ることは、協働的な学びの質を高める手立てとして有効であると考ええる。

(イ) 視点Ⅱ「言語活動の充実」

自分の意見や考えを表現する際にタブレット端末上に直接書き込んだり、文書作成ソフトを使用したりすることで加除修正等が容易となり、効率的なまとめを行うことができた。また、表計算ソフトを使用して複雑な計算を省略することで、児童生徒の話し合う時間を十分に確保することができた。さらに、デジタル思考ツールを活用して自分の考えを可視化、整理することでより説得力のある説明をすることができるようになり、今後の活動への合意形成を図っていくことにも繋がった。これらのことから、ICTを活用し、児童生徒の言語活動を充実させることは、協働的な学びの質を高める手立てとして有効であると考ええる。

(ウ) 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

課題解決に向け、オンラインアプリを使用して地域の専門家に質問をしたり必要な情報を入手したりするなど、各教科等の目標や育成すべき資質・能力を考慮し、各教科等の特質やICTを活用するよさなどを踏まえて、カリキュラム・マネジメントを実施することができた。異学年や他クラスとの交流を図る際にもICTを活用し、クラウド上に保存されたデータを共有することで時間的・空間的制約を超えて、多様な他者と自分の考えを広めたり深めたりすることができた。これらのことから、ICTを活用し、カリキュラム・マネジメントを実施し多様な他者と関わったり意見を交換したりすることは、協働的な学びの質を高める手立てとして有効であると考ええる。

(2) 今後の課題

校種を問わず、ICT活用の経験が少ない児童生徒もおり、授業等で活用する際に操作方法が分からず、活動が滞ってしまう場面が見られた。そこで、総合的な学習の時間を含め他教科等との連携を図り、ICTの活用を学習活動全体の中に計画的に位置付けて実践することで、ICT活用の経験を積んでいくことが求められる。そのためにも、児童生徒の発達段階を意識した、小・中・高・特における系統的なICT活用の在り方について追究していきたい。

また、本研究では、児童生徒の協働的な学びの質の高まりを目指す中で、教科等の目標を達成するために教師が用意したICTや学習支援ツール等を児童生徒が活用していく場面が多く見られた。今後は、学校・家庭を問わず、児童生徒一人一人が主体となって、課題の解決に向けてICTを自分で選択して学習に生かせるような学びのスタイルや、児童生徒が自己調整しながらICTを活用して学習を進めていくことができるような支援の手立てを追究していきたい。

〈引用文献〉

文部科学省 小学校学習指導要領 平成 29 年 3 月
文部科学省 中学校学習指導要領 平成 29 年 3 月
文部科学省 高等学校学習指導要領 平成 30 年 3 月
文部科学省 特別支援学校幼稚部教育要領 小学部・中学部学習指導要領
平成 29 年 4 月
文部科学省 特別支援学校高等部学習指導要領 平成 31 年 2 月
「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ 文部科学省
平成 28 年 7 月
文部科学省 「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～（答申） 令和 3 年 1 月
文部科学省 教育課程部会における審議のまとめ 令和 3 年 1 月
文部科学省 今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開（中学校編）
平成 23 年 6 月
茨城県教育研修センター 令和 2、3 年度教育の情報化に関する研究 児童生徒の
情報活用能力を育み、発揮するための I C T 活用の在り方 令和 3 年 3 月

〈参考文献〉

堀田龍也・為田裕行・稲垣忠・佐藤靖泰・安藤明伸著 「学校アップデート」
さくら社 令和 2 年
堀田龍也・為田裕行・稲垣忠・佐藤靖泰・安藤明伸著 「学校アップデート+」
さくら社 令和 4 年
稲垣忠・佐藤和紀著 「I C T 活用の理論と実践」 北大路書房 令和 3 年
稲垣忠著 「情報活用型プロジェクト学習ガイドブック 2.0」 明治図書
令和 4 年
佐々木潤著 「個別最適な学び×協働的な学び×I C T 入門」 明治図書
令和 4 年
加藤幸次著 「個別最適な学び・協働的な学びの考え方・進め方」 黎明書房
令和 4 年
木村明憲著 「単元縦断×教科横断」 さくら社 令和 2 年

〈令和 4 年度研究協力員〉

つくば市立手代木中学校 教諭 大坪 聡子
県立佐和高等学校 教諭 山崎 純一
県立つくば特別支援学校 教諭 上野 俊輔
（研究協力員の学校名と職名は、令和 5 年 3 月 31 日時点）

Ⅱ 授業実践報告書

実践報告書（茨城町立大戸小学校 第6学年1組 総合的な学習の時間）

授業実践者 教諭 中島 潤一

1 単元名 ふるさと茨城町 ―茨城町のプロフェッショナル―

2 本単元の目標

(1) 地域を支えている人やその職業について調べて紹介する探究的な学習の過程において、課題の解決に必要な知識及び技能を身に付けるとともに、その職業の特徴や地域のよさに気付く。

(知識及び技能)

(2) 地域を支えている人やその職業の中から課題を見だし、その解決に向けて仮説を立てたり、調査して得た情報を基に考えたりする力を身に付けるとともに、考えたことについて根拠を明らかにしてまとめ、表現する力を身に付ける。

(思考力、判断力、表現力等)

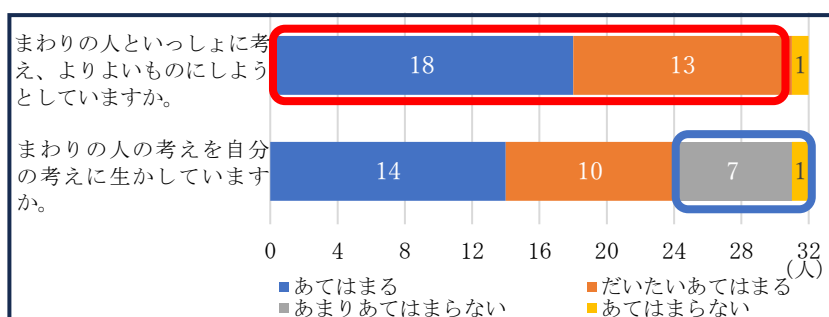
(3) 地域を支えている人やその職業を調べて紹介する探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、持続可能な社会を実現するための行動の仕方を考え、自ら社会に参画しようとする態度を育てる。

(学びに向かう力、人間性等)

3 児童の実態

(1) 他者との関わりについて

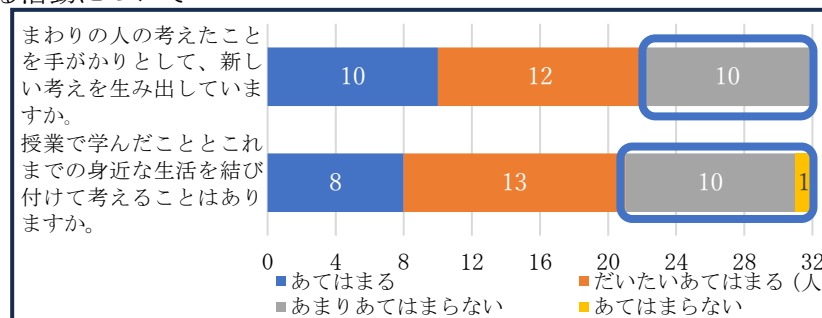
右のグラフから、まわりの人と一しょに考え、よりよいものにしようとして課題に取り組む活動に対して、肯定的な回答が多く得られた（赤枠）。その一方で、まわりの人の考えを自分の考えに生かそうとする部分に課題が見られた（青枠）。これらの結果から、まわりの人の考えを生かし、よりよい考えにしていく手立てが必要だと考える。



他者との関わりについての意識調査（令和5年6月9日実施 第6学年32人）

(2) 新たな考えや解決策等を創造する活動について

右のグラフから、授業を通してまわりの人の意見や考えを取り入れて新しい考えを生み出したり、知識や生活経験などを相互に関連付けてより深く理解したりするなどの活動を苦手としている児童が一定数いることが分かった（青枠）。これらの結果から、周囲から得た情報を手がかりとしたり、日常生活と関連付けて考えたりすることができるよう指導の工夫や支援が必要であると考えます。



新たな考えや解決策を創造する活動についての意識調査（令和5年6月9日実施 第6学年32人）

4 協働的に学ぶ児童の姿と単元のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者に関わる児童の姿	インターネット上の複数のサイトで調べた内容やアンケート等の結果、他者と意見交換をして得た意見や考えなどから複数の視点を考慮し、さらに、それぞれの情報を吟味しながら、地域を支えている人やその職業についての発表資料を作成することができる。	インターネット上の複数のサイトで調べた内容やアンケート等の結果、他者と意見交換をして得た意見や考えなどから複数の視点を考慮して、地域を支えている人やその職業についての発表資料を作成することができる。	インターネットで調べた内容やアンケート等の結果、他者の意見や考えなどを参考にして、地域を支えている人やその職業についての発表資料を作成している。	インターネットで調べた内容や他者の意見や考えなど、限られた情報から、地域を支えている人やその職業についての発表資料を作成している。

ループリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿	地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報に加え、自分の経験などをアプリケーションソフトによって共有し、必要な思考ツールを児童が選択し、比較したり分類したりしながら整理する。また、整理した情報を基に、日常生活や地域の課題と関連させ、生産者や消費者(利用者)などといった様々な立場から必要因を考えるなど、論理的に整理することができる。	地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報をアプリケーションソフトによって共有し、教師が示した思考ツールを用いて比較したり分類したりしながら整理する。また、整理した情報を基に、日常生活や地域の課題と関連させ、共通要因を見いだして考えることができる。	地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報をアプリケーションソフトによって共有し、それらを比較したり分類したりしながら整理する。また、整理した情報を日常生活で課題としている部分と関連させて考えることができる。	地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報をアプリケーションソフトによって共有し、それらを比較したり分類したりすることができる。

ループリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する児童の姿	地域を支えている人やその職業について調べて紹介する活動を通して、多様な他者と関わる中で得られた情報やこれまでの学習や生活の中で得た知識や経験を捉え直して構造化し、地域の特徴と関連付けながら課題を見だし、解決策について根拠を明らかにしながら考えて実際に取り組んだり、地域や自己の将来への思いや考えを創造したりすることができる。	地域を支えている人やその職業について調べて紹介する活動を通して、多様な他者と関わる中で得られた情報を構造化し、地域の特徴と関連付けながら課題を見だし、解決策について考えて実際に取り組んだり、地域や自己の将来への思いや考えを創造したりすることができる。	地域を支えている人やその職業について調べて紹介する活動を通して、他者と関わる中で得られた情報を整理し、地域の特徴と関連付けながら、自己の将来への思いや考えを創造することができる。	地域を支えている人やその職業について調べて紹介する活動を通して、他者と関わる中で得られた情報を基に、将来の自己への思いや考えを創造しようとしている。

5 単元の指導計画（50時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1 ～ 5	課題の設定 情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	課題 地域の歴史を知ろう。 - 茨城町の歴史について「武士の時代になるまで」、「武士の時代」、「明治から昭和や平成」の三つの時代に分け、それぞれの出来事や特徴を調べる。 - 調べた内容をオクリンクのカードにまとめ、発表する。	視Ⅲ：社会科で学習する歴史の内容と比較しながら取り組み、地域の特徴を明確にしていく。 ○これまでに多くの人々が地域を支えてきたことについて気付くことができるようになるために、使用したオクリンクのカードを電子黒板に表示し、比較する活動を取り入れる。 ル②：地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報をアプリケーションソフトによって共有し、それらを比較したり分類したりしながら整理する。また、整理した情報を日常生活で課題としている部分と関連させて考えることができる。 【オクリンク】 (オクリンク、電子黒板)
2	6 ～ 10	課題の設定 情報の収集	課題 茨城町にはどのようなプロフェッショナルがいるのか調べる計画を立てよう。 - 歴史や自然、伝統など、茨城町の特徴を振り返り、それらを支えているプロフェッショナルがいることを知る。 - 調べてみたい茨城町を支えているプロフェッショナルについて思い浮かべ、自己の課題を決定する。 - 自らが予想したことを基に、調べる計画を立てる。 - ゲストティーチャーの講座を受ける。 (インタビューの仕方、訪問する際のマナーなどについて)	○これまで学習してきた茨城町の特徴を歴史や自然、伝統など様々な分野別にクラス全体で振り返ることができるようにするために思考ツールを使用し、その内容をMicrosoft ホワイトボード（以下、ホワイトボードとする。）によって共有する。 視Ⅱ：スムーズに話し合いを進めるために、話し合いの方法を示した「学び方名人」を活用する。 ル②：地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報をアプリケーションソフトによって共有し、それらを比較したり分類したりしながら整理する。また、整理した情報を日常生活で課題としている部分と関連させて考えることができる。 【ホワイトボード】 ○調べる内容を充実させるために、インタビューやアンケートなどの内容をホワイトボードなどのアプリケーションソフトを活用して共有し、自分たちの活動に取り入れたり、参考にしたりすることができるようにする。 (ホワイトボード、電子黒板)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
2	11 ～ 25	情報の収集	課題 茨城町のプロフェッショナルについて調べよう。 ・茨城町を支えているプロフェッショナルについて書籍やインターネットで調べたり、インタビューやアンケートを実施したりするなど、自己の課題を解決するための情報を集める。 ・計画している発表方法に応じてまとめる。 例) 撮影したインタビューの動画を編集する。録音した音声の文字起こししたり、動画に取り入れたりする。	○計画している発表方法に応じた情報収集ができるようにするために、録画や録音をしたり、Microsoft フォームによるアンケートを活用したりするなど、タブレット端末の活用方法について確認をする。 ○インタビューをするグループについては、スムーズに進められるようにするために、「質問をする」「録音をする」「録画をする」「写真を撮る」などの担当を事前に話し合うよう伝える。 視Ⅲ：国語科「知りたいことを聞きだそう」、「事実と考えを区別しよう」や算数科「データの活用」で取り組んだ内容を本単元の学習活動に取り入れる。 ル①：インターネットで調べた内容やアンケート等の結果、他者の意見や考えなどを参考にして、地域を支えている人やその職業についての発表資料を作成している。 【プレゼンテーションソフト】 (パワーポイント、エクセル、ワード、ホワイボード、ジャムボード、オクリンク、電子黒板)
	26 ～ 36 本時 ～ 40	情報の収集 整理・分析	目標：「まとめる」、「考える」、「さらに調べる」活動を通して、茨城町のプロフェッショナルについて紹介する発表資料を作成する。 1 本時の課題を確認する。 課題 茨城町のプロフェッショナルについて紹介する発表資料を作ろう。 2 前時の振り返りからグループや個人毎に取り組む学習目標を設定する。 (1) まとめる活動 これまでに調べたことや考えたことをアプリケーションソフトにまとめる。 (2) 考える活動 調べて分かったことをアプリケーションソフトで共有し、比較・分類する活動を通して、その職業や地域の特徴や課題を見いだすとともに、その解決策について考える。 (3) さらに調べる活動 さらに調べてみたいことや聞いてみたいことをオンライン会議システムを用いて、調査する。 3 各グループの代表が集まり、学習内容や困っていることなどを伝え合う。 4 本時の探究的な学習活動について振り返りをする。 まとめ (1) 相手に応じて、資料を活用したり工夫したりするなど、自分の考えが伝わるように資料を作成することが大切である。 (2) 調べて分かったことやこれまでの経験を基に話し合い、新たな課題やその解決策を見いだすことができる。 (3) 様々な人にインタビューをして情報を得ることで、より詳しく発表資料を作成することができる。	視Ⅰ：学習カードの活用によって、児童一人一人の学習状況を把握し、個別に支援していく。また、グループの活動状況から困っていることを共有し、解決に向けた話し合いの場を設け、解決へ繋げていく。 ○本時の目標や振り返りなどを記録する学習カード(エクセル)を用いて、本時の学習目標やグループ内の役割分担などを確認するよう伝える。 ○児童一人一人の学習目標や活動内容を確認し、その児童にあった支援ができるようにする。 ○調べたことを整理する際には、ジャムボードを活用し、グループ内で共有したり話し合ったりできるようにする。 ○取り組んでいる活動において、困ったり悩んだりした児童は、学習カードを活用して他の児童と困っていることを共有し、話し合いながら解決できるようにする。 ○さらに調べる活動に取り組む児童は、情報の収集を円滑にすることができるよう質問内容や担当などを確認するよう伝える。 ル②：地域を支えている人やその職業の現状について調べた情報をアプリケーションソフトによって共有し、それらを比較したり分類したりしながら整理する。また、整理した情報を日常生活で課題としている部分と関連させて考えることができる。 【ジャムボード】 ○多様な考えや表現に触れ、自分たちの考えや取組のよさを確認したり、新たな発想に繋がったりできるようにするために、他のグループと活動の様子を報告する情報交換の場を設ける。 視Ⅱ：スムーズに話し合いを進めるために、話し合いの方法を示した「学び方名人」を活用する。 ル③：地域を支えている人やその職業について調べて紹介する活動を通して、他者と関わる中で得られた情報を整理し、地域の特徴と関連付けながら、自己の将来への思いや考えを創造することができる。 【ジャムボード】 ○教師のタブレット端末から児童一人一人の振り返りを確認し、次時の指導に活用する。 (パワーポイント、エクセル、ワード、ホワイボード、ジャムボード、オクリンク、電子黒板)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
3	41 ～ 50	まとめ・表現	課題 茨城町のプロフェッショナルについて紹介しよう。 - 茨城町を支えているプロフェッショナルについて調べてきたことや地域について考えてきたことなどについて、プレゼンテーションソフトを用いて発表する。 - 発表を聞いて、よかったところを見だし、発表者に伝える。	○相手の発表のよいところを見だし、自己の発表につなげる。 ル③：地域を支えている人やその職業について調べて紹介する活動を通して、他者と関わる中で得られた情報を整理し、地域の特徴と関連付けながら、自己の将来への思いや考えを創造することができる。 【プレゼンテーションソフト、発表】 (パワーポイント、エクセル、電子黒板)

6 協働的な学びの質を高める実践

(1) 学習カードを活用して、前時の振り返りから学習目標を設定する場面について

児童は、クラウド上に保存してある学習カードの振り返りや自己の学習状況を基に本時の学習目標を設定した。この学習カードは児童が本時や単元全体の見通しをもったり、自らの学びを調整しながら計画を立案したりと主体的に学びを進めることができるよう学習状況を可視化したものである。右の

	授業の目標	自分の目標	友達からのコメント	振り返り	前時の課題	完成度
9	課題 調査した内容をもとに、自分たちにできることを考えよう。① 発表資料の「本論2」を本講を完成させる。	〇できたところ △できなかったところ ★今後に向けて本論2にに向けて、情報を整理する。	〇できたところ △できなかったところ ★今後に向けて本論2にに向けて、情報を整理する。	〇できたところ △できなかったところ ★今後に向けて本論2にに向けて、情報を整理する。	前時の課題	完成度
10	課題 調査した内容をもとに、自分たちにできることを考えよう。② 発表資料を見直そう。	jamboardを使って自分たちにできることを探す jamboardで自分たちにできることを見つけた	〇できたところ △できなかったところ ★今後に向けて本論2の作成。主な文章を作成	〇できたところ △できなかったところ ★今後に向けて本論2の作成。主な文章を作成	本時の課題 本時の振り返り 次時の課題	完成度

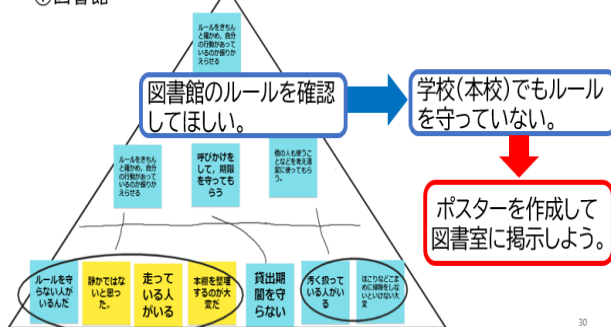
児童Aの学習カードの活用について

図の児童Aは前時の授業の中で、これまでに調べたことを基に日常生活の中で生かせる活動について考えたが、よいアイデアが出てこなかったもので、再度、思考ツールを用いて情報や考えを整理したいとグループに提案した。そこで、本時では「思考ツールを用いて、これまでに調べてきたことを整理し、自分たちにできることを探す」という学習目標を設定した。授業後には「自分たちにできる（ポスターを制作して掲示する）ことを見つけた」と振り返ることができた。

(2) 思考ツールを用いて調べた情報や考えなどから新たな課題や解決策を見いだす場面について

茨城町の図書館で働く人について調べているグループは、これまで調べたことと日常生活を比較し、新たな課題や解決策を見いだす活動に取り組んだ。その際に、右の図のように児童自らが選択した思考ツール（ピラミッドチャート）を用いて情報を整理し、「図書館で働いている人が困っていることはないか」、「どのようなことを日常生活でできるか」など、グループで話し合った。その結果、例えば図書館でルールを守ってくれない人がいることと、本校における児童の学校図書館を利用する際のマナーが類似していることから、ルールを守るよう伝えるポスターを制作し、本校の図書室に掲示することをグループで決めた。

①図書館



思考ツール（ピラミッドチャート）の活用について

(3) グループの代表者による学習状況やがんばっているところなどを伝え合う場面について

本時の後半には、右の図のようなグループの代表者による会議を取り入れた。この活動の目的は、現在取り組んでいる活動内容を伝え合い、その友達やグループのよいところを見い出して今後の活動に取り入れたり、困っていることを共有して解決へ繋げたりすることである。本時では、二つのグループの活動内容を共有した。主な内容として、聞き手に興味や関心をもってもらうための資料作成の工夫や伝わりやすい話し方などを紹介し合った。次時以降、この活動は教師がさらに細分化して立場の異なる意見や考えをもつグル



代表者による会議の様子について

ープの代表者で集まるように設定し、よいところや困っていることなどを共有した。具体的には、これまでに調べてきたことを整理し、日常生活で自分たちにできることを見いだした医療機関や飲食店を調べているグループの代表と調べてきたことを整理できたものの、日常生活で自分たちにできることを見いだせずに困っているグラフィックデザイナーの代表が話し合った。グラフィックデザイナーの代表はコピーライターが不足していることを二人に代表に伝え、「みんなでキャッチコピーを考えればいいのにね」、「キャッチコピーを考えるコーナーをやってみたら？」とアドバイスを受け、コピーライターを紹介する内容を資料に取り入れることを決めた。

7 児童の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる児童の姿

ルーブリック①の評価は右の表の通りとなった。評価がBやCに該当する児童は、興味や関心のある職業についてのみを調べた児童である。具体的には、勤務の様子や扱う道具、インタビューをした人についてなどであり、その中でも複数の方法で調べた児童は評価をBとした。A以上の評価に該当する児童は、他の職業との関わりや健康、安全、潤滑の自然環境な

ルーブリック①の評価(人)			
S	A	B	C
3	15	13	1

ルーブリック①の評価について(第6学年 32人)

どの様々な視点を含めながら調べた。グループによってはさらに調べたいことがあるとのことで、オンライン会議システムを活用し、再び情報の収集のプロセスに戻るなどの場面も見られた。また、Sの評価に該当する児童は、調査した内容から聞き手(下級生や保護者、地域の人々など)にどの内容を伝えたいかを吟味しながら、資料を作成することができた。

抽出した児童	調べた職業	「仕事の内容」に加えて調べた情報について	調べた方法				評価
			インターネット	インタビュー	アンケート	図書	
児童B	警察官	様々な犯罪について	○	○		○	S
児童C	飲食関係	食品ロスについて	○	○			A
児童D	漁業	潤滑の環境について	○	○	○		A
児童E	教育機関	—	○	○			B

抽出児童の学習の様子について

イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿

ルーブリック②の評価は右の表の通りとなった。評価がBに該当する児童は、調べた職業についての情報を思考ツールに整理し、見いだした課題と日常生活を関連付けて資料を作成した。また、A以上に該当する児童は調べた情報を思考ツールに整理し、その職業の課題を明確にするとともに日常生活と比較してその要因を見いだすことができた。Sの評価に該当する児童Fは、1日に病院を訪れる患者数の多さを課題と捉えた。そして、病院を訪れる人を少しでも減らすことはできないかと考え、日常生活で病気やけがを予防するための方法についてグループで話し合った。その結果、家庭科や体育科などで学んだ睡眠や食事等が大切ではないかと様々な視点から要因を考えることができた。

ルーブリック②の評価(人)			
S	A	B	C
5	12	14	1

ルーブリック②の評価について(第6学年 32人)

抽出した児童	調べた職業	調べた職業の課題	児童が考えた要因(原因)			評価
児童F	医療機関	患者数が多い	睡眠	食事	手洗い	S
児童A	図書館司書	ルールが守れない	ルールの伝え方			A
児童I	消防士	不要な通報が多い				B

抽出児童の学習の様子について

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する児童の姿

ルーブリック③の評価は右の表の通りとなった。A以上に該当する児童は、調べた情報や考えなどから見いだした新たな課題に対して、その解決策を考え、実際にポスターの制作や掲示、建築に使用される木材の紹介など様々な活動に取り組むことができた。その中でも、グラフィックデザイナーについて調べているグループは、ポスターを制作する際にコピーライターが不足している課題を取り上げ、多くの人に興味や関心をもってもらうために、学

ルーブリック③の評価(人)			
S	A	B	C
5	11	15	1

ルーブリック③の評価について(第6学年 32人)

抽出した児童	調べた職業	見いだした課題	取り組んだ活動	評価
児童J	グラフィックデザイナー	コピーライターの魅力を伝えよう	キャッチコピーを考える場の設定	S
児童A	図書館司書	利用者のマナーを向上させる方法を考えよう	ポスターの制作・掲示	A
児童B	警察官	人権にさらに詳しくなろう	人権についての紹介	A
児童L	建築業	木材のよさを伝えよう	木材の紹介(体験を含む)	A

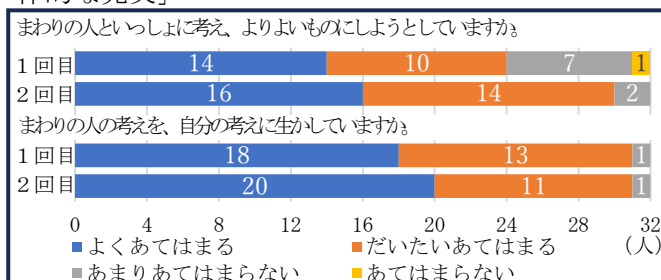
抽出児童の学習の様子について

習発表会においてグループで準備をした画像のキャッチコピーを考える場を設定するアイデアを考案した。また、グラフィックデザイナーを調べた児童Jは、茨城町をPRできるようなポスターをデザインしたいと考えるようになった。

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

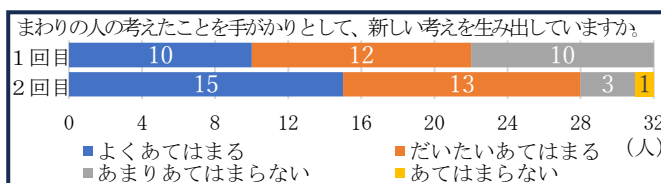
本単元ではクラウド上に保存してある学習カードによって、児童は自らの振り返りや学習状況から学習目標を設定して活動に取り組む、教師は児童一人一人の学習状況等を把握して支援することができた。また、右のグラフの結果から、代表者による学習状況を伝える場の設定などは、資料や発表内容をよりよいものにしようしたり、様々な考えを生かしたりすることに有効であると考えられる。



他者との関わりについての意識調査（1回目：令和5年6月9日、2回目：令和5年12月2日実施 第6学年32人）

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

右のグラフの結果から、話し合いの方法を示した「学び方名人」を活用したことにより、調べた情報を共有して整理したり、新たな課題を見いだしたりする活動で、児童はより多くの考えに触れながら、それらを手がかりに解決策を見いだすことができたと考えられる。



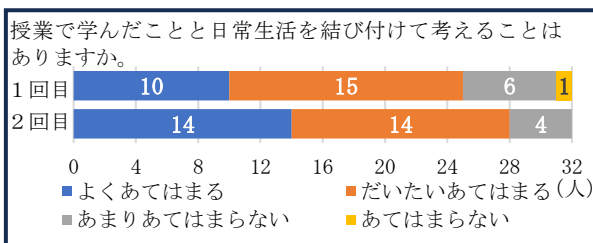
新たな考えや解決策を創造する活動についての意識調査（1回目：令和5年6月9日、2回目：令和5年12月2日実施 第6学年32人）

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

本単元では主に国語科の「話す・聞く」の単元と関連付けながら、言語活動の充実を図ってきた。また、学級活動の時間に取材の仕方等については講師を招き、聞きたいことを聞きだす方法や記録する手段等を学べたことで、児童は様々な情報を収集することができたと考えられる。

(3) ICT活用から

調べたことを整理する際には、ジャムボード上で思考ツールを用いてグループ内で調べた情報や考えなどを共有したり、日常生活と関連付けて話し合ったりすることができた。特に、ジャムボード上で付箋を複製して動かし、必要に応じて付箋同士を線で結んだり消したりするなど、様々な意見や考えを組み合わせる活動が複数のグループで見られた。これらの取組から、新たな課題やその解決策を生み出すとともに、右のグラフのように日常生活と結び付けて考えることを容易にしたと考えられる。さらに、他のグループの活動も参考にすることで、多様な考えや表現に触れるとともに自分たちの考えや取組のよさを確認し、新たな発想に繋げる機会を設けることができたと考えられる。



日常生活と結び付ける活動についての意識調査（1回目：令和5年6月9日、2回目：令和5年12月2日実施 第6学年32人）

また、グループによっては、調べた情報や考えなどを整理した際に、さらに調べたいことが出てきた。そこで、オンライン会議システムやフォームによるアンケートなどを活用し、再び情報の収集のプロセスに戻るなど、様々な方向性をもった学習に繋げることができた。

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

探究的な学習を三つの柱に分けて指導したことで、以下の三点が協働的な学びの質を高めることにおいて有効であると考えられる。

児童が多様な他者に関わる活動は、児童が様々な視点に気付き、調べる活動がより充実するとともに、他のグループや友達のよいところを取り入れることができることから、特に探究のプロセスにおける「情報の収集」の場面において有効であると考えられる。

思考を可視化して多様な情報や考えを共有・構造化する活動は、児童が調べた職業についての情報を選択した思考ツールを用いて整理することで、新たに見いだした課題と日常生活を関連付けることができたことから、特に「課題の設定」や「整理・分析」のプロセスにおいて有効である。

新たな考えや解決策等を創造する活動は言語活動の充実を図ることによって、根拠を明らかにしながら新たな考えや解決策等を見いだすとともに実際に取り組むことができたことから、特に「まとめ・表現」のプロセスにおいて有効である。

また、協働的な学びによって身に付ける力を三つの柱として設定し、それぞれルーブリックを設定することで、教師は児童のどのような活動をどの場面で見取るかが明確となり、児童一人一人に合った支援を可能にする方法として有効である。

イ 研究の視点について

クラウド上に保存してある学習カードを活用することは、児童が見通しをもち、主体的な活動に繋がるとともに教師は児童一人一人の学習状況を把握し、学習目標や活動内容に合った支援を行ったり、困っている児童が他のグループの代表と話し合う機会を設定したりできることから、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実に繋がり、協働的な学びの質を高めるのに有効である。

また、話合いの仕方を示したり、教科等横断的な視点から国語科の「話す・聞く」などの単元と関連付けて指導を展開したりすることは、言語活動の充実と活性化に繋がり、合意形成を図りながら新しい考えを生み出すことに有効な手立てである。

ウ ICT活用について

ICT活用は、以下の二つの手立てが協働的な学びの質を高める点において有効であると考えられる。一つ目は、異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる場面において、オンライン会議システムやフォームなどを活用して様々な情報や考えに触れることができるとともに、インタビューをする際には質問内容の編集や実際のやりとりの録画や録音、文字起こしなどの取組が見られたことから、情報を収集する手立てとして有効である。二つ目は、収集した情報や考えを再構成して構造化する場面において、調べた情報や考えなどを思考ツール上で整理したり、電子黒板などに拡大表示して話し合ったりする活動を通して、日常生活と関連付けた新たな課題や要因に着目できる手立てとして有効である。

(2) 課題

ア 研究の柱について

児童が多様な他者と関わるために、地域にはどのような人材がいるのかをさらに把握し、今後の活動に繋げていきたい。また、思考ツールを用いた活動を充実させるために、様々な思考ツールの目的や特徴をより明確に伝え、普段の授業から活用していきたい。

イ 研究の視点について

意見や考えなどの立場の異なる話合いでは、根拠を明らかにしながら自分の意見や考えを伝えるとともに、合意形成を図りながらよりよい方向に繋げることができるようさらに手立ての充実を図っていきたい。

また、児童が発表資料を作成した際に、表やグラフなどを用いて伝える内容が少なかったことから算数科「データの活用」や社会科の統計（表やグラフ）から傾向や変化などの情報を集める技能など、他教科の系統性や他教科とのつながりをより意識し、今後の指導計画を見直していきたい。

ウ ICT活用について

本研究で活用した学習カードは、教師が児童の学習状況や困っていることをタブレット端末上で把握できる内容ではあったが、今後は児童が困っていることを教師に加え、必要に応じてグループやまわりの人と共有できるようにし、解決していく支援体制を構築していきたい。また、他のグループの活動も参考にすることで新たな発想に繋がるきっかけになったことから、今後は異学年との取組を紹介し合ったり、過去の児童の取組をアーカイブで参考にしたりできるような支援の充実を図っていきたい。

実践報告書（潮来市立潮来小学校 第3学年1組 図画工作科）
授業実践者 教諭 生井澤 克江

1 題材名 ようこそ小さな美術館

2 本題材の目標

- (1) 身近な美術作品を鑑賞するときの感覚や行為を通して、形や色などの感じが分かる。
(知識及び技能)
- (2) 形や色などの感じを基に、自分のイメージをもちながら、身近な美術作品の造形的なよさや面白さについて感じ取ったり考えたりし、自分の見方や感じ方を広げることができる。
(思考力、判断力、表現力等)
- (3) 身近な美術作品を鑑賞する活動に進んで取り組み、つくりだす喜びを味わうとともに、形や色などに関わり、楽しく豊かな生活を創造しようとする。
(学びに向かう力、人間性等)

3 児童の実態

質問項目	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
(1) クラスの人と協力して問題に取り組んでいる。	16	12	1	3
(2) 他学年、他校、地域の人と協力して、問題に取り組んでいる。	7	15	6	4
(3) まわりの人と一緒に考え、よりよいものにしようとしている。	9	13	7	3
(4) まわりの人の考えたことを手がかりとして、新しい考えを生み出している。	8	16	5	3

学び方についてのアンケート（令和5年6月9日実施 第3学年32人）

（人）

学び方についてのアンケートの質問項目(1)及び(2)の結果から、本学級の児童は、クラスの人と協力して問題に取り組むことはできているが、他学年、他校、地域の人と協力して問題に取り組む経験が少ないことが分かった。質問項目(3)及び(4)の結果から、まわりの人と一緒に考え、よりよいものにしようしたり、まわりの人の考えたことを手がかりとして、新しい考えを生み出したりすることについても課題があることが分かった。これまでの授業では、グループの友達と互いの考えを伝え合ったり、教え合ったりする活動は多く取り入れてきたが、協力して問題を解決したり、考えを練り上げてよりよく工夫したりする活動は十分でなかったと考えられる。これらのことから、立場の異なる多様な他者と関わる機会を設け、情報の収集をしたり、協力してよりよい考えを練り上げたりする経験を重ねることを通して、課題の解決に迫りたい。

4 協働的に学ぶ児童の姿と題材のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者に関わる児童の姿	他者との話合いや情報交換、アンケート結果から得た多様な見方や感じ方、作品のよさや面白さなどの情報を複数の視点を考慮して吟味し、美術作品を紹介する資料を作成することができる。	他者との話合いや情報交換から得た多様な見方や感じ方、作品のよさや面白さなどの情報から複数の視点を考慮して、美術作品を紹介する資料を作成することができる。	他者との話合いや情報交換から得た多様な見方や感じ方、作品のよさや面白さなどの情報を参考にして、美術作品を紹介する資料を作成している。	グループの友達との話合いや情報交換から得た見方や感じ方などの限られた情報を参考にして、美術作品を紹介する資料を作成している。

ルーブリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿	鑑賞して気付いたことや感じたことなどの情報を他者と共有し、児童が選択した項目でシンキングツールに整理することができる。また、整理したシンキングツールを基に自分の見方や感じ方を広げ、作品のよさや面白さを捉え直すなど、論理的に整理することができる。	鑑賞して気付いたことや感じたことなどの情報を他者と共有し、児童が選択した項目でシンキングツールに整理することができる。また、整理したシンキングツールを基に多様な見方や感じ方を関連させ、作品のよさや面白さを考えることができる。	鑑賞して気付いたことや感じたことなどの情報を他者と共有し、児童が選択した項目でシンキングツールに整理することができる。また、整理したシンキングツールを基に多様な見方や感じ方をつなげて、作品のよさや面白さを考えることができる。	鑑賞して気付いたことや感じたことなどの情報を、教師が提示した項目でシンキングツールに整理し、作品のよさや面白さを知ることができる。

ルーブリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する児童の姿	作品のよさや面白さについて、多様な他者と関わる中で、題材の内容だけでなく、これまでの学習の中で得た知識や経験を様々な視点で捉え直して再構成し、自分の見方や感じ方を広げ、根拠を基にして作品紹介の資料に表現することができる。	作品のよさや面白さについて、他者の見方や感じ方、題材の内容を取り入れて再構成し、自分の見方や感じ方を広げ、根拠を基にして作品紹介の資料に表現することができる。	作品のよさや面白さについて、他者の見方や感じ方、題材の内容を参考にして、自分の見方や感じ方を広げ、作品紹介の資料に表現することができる。	作品のよさや面白さについて、他者との関わりが薄く、情報の構造化が不十分ではあるが、自分なりの考えをもって、作品紹介の資料に表現することができる。

5 題材の指導計画（8時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1	課題の設定	課題 美術作品を鑑賞する楽しさを味わおう。 ・茨城県近代美術館の鑑賞プログラム「ハロー！ミュージアム」を実施する。 ・小堀進「朝陽」を鑑賞し、気付いたことを話し合う。 ・クロード・モネ「ポール＝ドモアの洞窟」に関する映像資料を通して、作品をクローズアップして鑑賞し、色使いや筆使いなどの表現の工夫を知る。 ・学芸員の仕事や展覧会の企画、作品展示について知る。	○茨城県近代美術館の職員による鑑賞プログラム「ハロー！ミュージアム」を通して、美術作品を鑑賞する楽しさを味わい、自分の見方や感じ方を広げる。 視Ⅱ：対話型鑑賞を通して、同じ作品を鑑賞しても多様な見方や感じ方があることを知ることができるようにする。 ○作品全体を見るだけでなく、作品の一部をクローズアップして、細部に注目して鑑賞することのよさを感じ取れるようにする。 視Ⅲ：専門家の立場から、作品の鑑賞の仕方や作品の展示の仕方、展覧会の企画について話を聞くことで、今後の活動に対する関心や意欲を高める。 (プロジェクタ、コンピュータ)
	2 3	課題の設定	課題 作品の共通点を見つけて、「小さな美術館」のテーマを決めよう。 ・アートカードを使った「似ているところをつなげるゲーム」を通して、作品の形や色、描かれているものなど、様々な視点から共通点を見つける。 ・他のグループの友達と、自分が見つけた共通点について、アートカードを見せ合いながら情報交換をする。 ・見つけた共通点をロイロノートのシンキングツール（ピラミッドチャート）に整理しながらグループの友達と話し合い、自分たちの「小さな美術館」のテーマを決める。 ・アートカードの中から、自分たちのテーマに合う作品を選ぶ。 ・選んだ作品のアートカードをタブレット端末で撮影し、他のグループの友達に紹介する。 ・ゲームを通して気付いたことや、作品同士の共通点を見つける際の視点を全体で共有する。	○共通点をもった作品を集めて、各グループで「小さな美術館」をつくることや完成した美術館は他の学年などに紹介することを伝え、活動意欲を高める。 視Ⅱ：ロイロノート・スクールのシンキングツール（ピラミッドチャート）を活用して、それぞれが出した意見を整理しながら話し合うことで、合意形成を図りながらよりよいテーマを決められるようにする。 視Ⅲ：国語科「はんで意見をまとめよう」で学習した、グループで意見をまとめる話し合いの仕方を用いてテーマを話し合う。 ○選んだ作品を紹介するときは、写真を拡大したり注目した部分を示したりして、選んだ理由を説明するように助言する。 ○全体で振り返りを共有することで、多様な見方や感じ方があることに気付けるようにする。 視Ⅰ：紹介する作品は、アートカードにない作品でもよいことを伝え、インターネットを使って、テーマに合った作品を集められるようにする。 (タブレット端末、ロイロノート)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
2	4 5 本時	情報の 収集 整理・ 分析	目標：形や色などの感じをもとに、自分のイメージをもちながら、身近な美術作品の造形的なよさや面白さについて感じ取ったり、考えたりして、自分の見方や感じ方を広げる。 1 本時の課題を知る。 課題 作品を鑑賞し、作品のよさや面白さを見つけよう。 2 作品のよさや面白さを見つける。 ・「鑑賞の視点」を確認する。 ・個人で作品を鑑賞し、気付いたことや感じたことをワークシートにメモする。 ・グループの友達と話し合いながら、様々な視点で作品を鑑賞する。 ・作品のよさや面白さ、鑑賞の視点など、気付いたことを全体で共有する。 3 作品紹介のグッドモデルの動画を視聴し、作品紹介のポイントを確認する。 4 紹介する作品を鑑賞し、作品のよさや面白さを見つける。 ・紹介する作品をグループの友達と分担する。 ・「鑑賞の視点」を基に紹介する作品を鑑賞し、気付いたことや感じたことをロイロノートのシンキングツールに整理する。 ・シンキングツールを基にして、グループの友達や他のグループの友達と、作品のよさや面白さを伝え合ったり、足りない視点や発想についてアドバイスし合ったりする。 5 本時のまとめと振り返りをする。 まとめ 形や色などいろいろな視点で作品を鑑賞すると、よさや面白さを見つけられる。	○ アートカードは、PDFファイルにしてロイロノートに取り込み、拡大したり、気付いたことを書き込んだりできるようにする。 ○ 鑑賞の視点を示した「鑑賞すごろく」を活用して、様々な視点で作品を鑑賞できるようにする。 視Ⅰ：鑑賞の視点を記したワークシートにメモをしながら個人で鑑賞し、グループの友達との話し合いに生かせるようにする。 視Ⅰ：鑑賞して見つけた作品のよさや面白さをグループの友達と話し合ったり、全体で共有したりすることで、多様な見方や感じ方があることに気付けるようにする。 視Ⅱ：作品のよさや面白さを説明する時には、タブレット端末を活用して注目した部分を示し、根拠を明確にして伝えるように助言する。 視Ⅰ：作品紹介のグッドモデルの動画を視聴することで、今後の活動の見通しをもてるようにする。 視Ⅱ：鑑賞して気付いたことや感じたことをシンキングツールに整理しながら話し合うことで、多様な見方や考え方を関連させて作品のよさや面白さを捉ええたり、足りない視点や発想などの課題を確認してアドバイスし合ったりすることができるようにする。 ル②：鑑賞して気付いたことや感じたことなどの情報を他者と共有し、児童が選択した項目でシンキングツールに整理することができる。また、整理したシンキングツールを基に多様な見方や感じ方をつなげて、作品のよさや面白さを考えることができる。 【観察、ロイロノート】 視Ⅰ：ロイロノートのアンケート機能を使って多くの意見を収集したり、家族など多様な他者から助言をもらったりしてもよいことを伝え、さらに情報を収集し、まとめ・表現の活動に生かせるようにする。 (タブレット端末、ロイロノート)
	6 7	まとめ・ 表現	課題 紹介の仕方を工夫して、自分たちの「小さな美術館」をつくろう。 ・作品のよさや面白さを伝えるために、どのように紹介すると効果的か話し合う。 ・前時にシンキングツールに整理した作品のよさや面白さなどの情報から、作品紹介に必要な情報を選ぶ。 ・グループの友達と作業内容の確認と役割分担をし、作品紹介の資料を作成する。 ・第5学年の児童に作品紹介の資料を見せて、作品のよさや面白さ、文章の構成についてアドバイスをもらい、資料を修正する。	視Ⅱ：シンキングツールに整理した作品のよさや面白さを基に話し合い、よりよい紹介内容を決められるようにする。 ○ 作品を紹介したい相手を児童自身が決め、相手意識をもって資料づくりができるようにする。 視Ⅰ：3種類のグッドモデルを提示することで、児童自身が実態や目的に合わせて表現の仕方を選べるようにする。また、グッドモデルを参考にして、個別に作業が進められるようにする。 ル①：他者との話し合いや情報交換から得た多様な見方や感じ方、作品のよさや面白さなどの情報を参考にして、美術作品を紹介する資料を作成している。 【作品、ロイロノート】 (タブレット端末、ロイロノート)

次	時	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
3	8	まとめ・表現 課題 自分たちの「小さな美術館」を紹介しよう。 - 完成した美術館をロイロノートの共有ノートに保存し、互いに鑑賞する。 - ロイロノートのアンケート機能を活用し、感想を伝え合う。 - 本題材の振り返りを行う。	視Ⅲ：家族や他学年の児童にも完成した「小さな美術館」を鑑賞してもらい、感想や助言をもらう。 ○感想は、ロイロノートのアンケート機能で集約する。 ル③：作品のよさや面白さについて、他者の見方や感じ方、題材の内容を参考にして、自分の見方や感じ方を広げ、作品紹介の資料に表現することができる。 【発表、ロイロノート】 (タブレット端末、ロイロノート)

6 協働的な学びの質を高める実践



美術作品を様々な視点で鑑賞して、作品のよさや面白さを感じ取れるようになるために、まずは「鑑賞すごろく」を活用して、一つの作品について気付いたことや感じたことなどを話し合った。

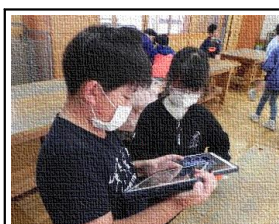


他者に気付いたことや感じたことなどを伝える場面では、より分かりやすく伝えることを意識した。作品をタブレット端末に表示し、注目してほしいところを丸で囲んだり、拡大して見せたりしながら説明した。

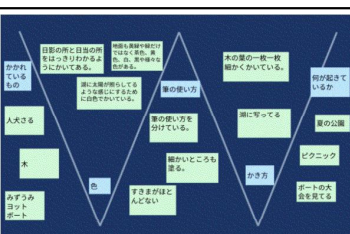
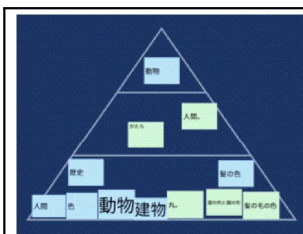


PDFファイルにして、ロイロノートに取り込んだアートカードを、作品のよさや面白さを見つける場面や友達に自分の気づきを伝える場面で活用した。

*アートカードとは、絵画や彫刻などの美術作品をポストカードサイズに収めた鑑賞学習のための教材。本研究では、教師用指導書に付属のものを活用。



足りない視点や発想があるときは、グループの友達や他のグループの友達に相談してアドバイスをもらったり、ロイロノートのアンケート機能を活用したりして、多くの意見を集めて参考にした。



見つけた作品の共通点を整理して「小さな美術館」のテーマを話し合う場面(第3時)ではピラミッドチャート、見つけた作品のよさや面白さを整理する場面(第5時)ではYチャート、Xチャート、Wチャートから選んで活用した。シンキングツールに整理する項目は、鑑賞の視点を参考にして児童が自ら設定した。



作品紹介の動画のグッドモデル



作品紹介資料のグッドモデル

この絵には、大きな波、富士山、波にのまれる人々が見えがれています。一番高い波を見てください。とても力強く、迫力があります。波の先は、まるで人の手のように振っていて、「ザァー」と音を立てておそってくる感じがします。後ろの空に注目してください。上の方がオレンジ色なのに、奥の方は暗くなっているの、ふきつな感じがします。波しぶきにも注目してください。この波しぶきが、波のはく力と強さ、そして美しさを感じさせていると思います。このように、この作品には、じっくり見ると伝わってくるみじくがあります。ぜひ、この作品をじっくり見てみてください。

作品紹介の動画と資料をグッドモデルとして参考にしました。グッドモデルは、活動の見通しをもつだけでなく、作品を鑑賞して気付いたことや感じたことなどの収集した情報を再構成して構造化するイメージをもつためにも参考にしました。

質問項目	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
友達と話し合いながら作品を鑑賞したことで、作品を鑑賞するポイントが分かった。	23	6	3	0
グッドモデルを見たことで、どのように作品を紹介すればよいか分かった。	19	9	4	0
シンキングツールに整理したことで、作品のよさや足りない情報に気付くことができた。	17	11	4	0
他のグループの友達からもアドバイスをもらったことで、作品のよさに気付くことができた。	19	13	0	0

授業後の意識調査(令和5年11月2日実施 第3学年32人)

(人)

作品紹介のグッドモデルを参考にすることで、活動に見通しがもてた児童が多く、作品紹介の仕方を理解し、情報の収集に意欲的に取り組むきっかけにもなった。さらに作品を鑑賞して気付いたことや感じたことなどの収集した情報をシンキングツールに整理したことで、足りない情報に気付くことができ、さらなる情報収集につながった。また、多くの友達と見方や感じ方を共有することで、作品のよさや面白さに気付くことができた児童も多かった。

7 児童の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる児童の姿

学級の友達と話し合いや情報交換を行ったり、第5学年の児童などの多様な他者からアドバイスをもらったりしたことで、32人中30人の児童は、他者の意見などを参考にして、作品のよさや面白さを紹介する資料を作成することができた。C評価の2人の児童は、他者と関わるのが苦手な児童が10人いるが、タブレット端末を活用して、シンキングツールに自分の考えを整理したり、表示した画像を見せながら自分の考えを説明したりしたことで、グループの友達との話し合いや他のグループの友達との情報交換において、自分の意見を伝えることができた。

ルーブリック① 評価 (人)			
S	A	B	C
7	8	15	2

ルーブリック評価(第3学年32人)

また、学び方についてのアンケートの結果を授業実践前後で比較すると、「まわりの人と協力して、問題に取り組んだ。」「まわりの人と一緒に考え、よりよいものにしてしようとしている。」という項目で、肯定的な意見が8人増え、30人であった。本学級には、話し合いで自分の意見を伝えることが苦手な児童が10人いるが、タブレット端末を活用して、シンキングツールに自分の考えを整理したり、表示した画像を見せながら自分の考えを説明したりしたことで、グループの友達との話し合いや他のグループの友達との情報交換において、自分の意見を伝えることができた。

質問項目	調査日	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
まわりの人と協力して、問題に取り組んでいますか。	6月9日	7	15	6	4
	12月20日	21	9	1	1
まわりの人と一緒に考え、よりよいものにしてしようとしていますか。	6月9日	9	13	7	3
	12月20日	24	6	1	1

学び方についてのアンケート(令和5年6月9日、12月20日実施 第3学年32人) (人)

イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿

美術作品を様々な視点で他者と話し合いながら鑑賞したり、鑑賞して気付いたことや感じたことなどの収集した情報をシンキングツールに整理したりしたことで、全ての児童が作品のよさや面白さを考えることができた。その中で、話し合いから得られた多様な見方や感じ方を関連させ、作品のよさや面白さを考えられた児童が9人、整理したシンキングツールを基にさらに自分の見方や感じ方を広げ、作品のよさを捉え直すなど、情報を論理的に整理することができた児童は7人であった。また、グッドモデルを示したことも作品を鑑賞して気付いたことや感じたことなどの収集した情報を再構成し、構造化するイメージをもたせるために効果があったと考える。

ルーブリック② 評価 (人)			
S	A	B	C
7	9	16	0

ルーブリック評価(第3学年32人)

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する児童の姿

作品のよさや面白さについて、他者の見方や考え、題材の内容を参考にして自分の見方や感じ方を広げ、作品紹介の資料に表現することができた児童は30人であった。そのうち、他者の見方や感じ方、題材の内容を取り入れて再構成し、自分の見方や感じ方を広げ、根拠を基にして作品紹介の資料に表現できた児童は10人、これまでの学習の中で得た知識や経験を様々な視点で捉え直して再構成し、自分の見方や感じ方を広げ、根拠を基にして作品紹介の資料に表現できた児童は5人であった。C評価の2人の児童は、自分なりの考えをもって作品のよさや面白さを感じ取ることはできたが、他者との関わりが薄く、自分の見方や感じ方を広げるまでには至らなかった。

また、授業実践前後で児童の鑑賞の視点を比較すると、授業実践前は平均2個の視点でしか鑑賞できていなかったが、授業実践後は平均6個に増えていた。また、授業実践後は作品の形や色を基に、想像を広げて作品を鑑賞できるようになっていることが分かった。さらに、筆使いや作品の奥行きなど、教師が「鑑賞の視点」として示していない視点について作品のよさを捉えることができた児童が5人、自分が感じたことや考えたことを根拠を明確にして説明できた児童が15人いた。これらのことから、他者と話し合ったり、互いの気付きを共有したりしたことで、自分の見方や感じ方を広げることができたことが分かった。

ルーブリック③ 評価 (人)			
S	A	B	C
5	10	15	2

ルーブリック評価(第3学年32人)

鑑賞の視点	授業前 10月11日	授業後 12月13日
表現の工夫	21	26
何が描かれているか	16	32
色の使い方	14	22
形の表し方	7	16
作品の印象	5	27
何が起きているか	2	18
季節や時間帯	0	15
作品の不思議なところ面白いところ	0	13
どんな音が聞こえそうか	0	13
一番注目したところ	0	7
どんな題名をつけるか	0	7
物語	0	6
作品の主役	0	4
作者が表現したかったこと	0	4

鑑賞の視点についての評価

(令和5年10月11日、12月13日 第3学年32人)

(人)

さらに、授業後の振り返りに「作品をいろいろな視点で鑑賞したい。」と記述した児童が26人、「もっと多くの美術作品を鑑賞してみたい。」と記述した児童が21人いた。このことから、美術作品を鑑賞することに対する意欲が高まっていることが分かった。また、「自分の作品をつくるときに、形や色を工夫したい。」と記述した児童が21人いることから、本題材の学習を通して学んだことを自分の作品づくりに生かしたいと感じていることが分かった。

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

学び方についてのアンケートにおいて「まわりの人の考えを、自分の考えに生かしていますか。」という質問に、「よくあてはまる」と答えた児童は7人増え22人であった。このことから、グループの友達と話し合う時間や他のグループの友達と情報交換する時間、第5学年の児童と交流する時間を設定したことで、他者から得た多様な考えを自分の考えに生かすことができていたと分かった。

また、全ての児童が作品紹介の資料を自分で作成することができた。これは、3種類のグッドモデルから、児童自身が実態や目的に合わせて表現の仕方を選んだり、グッドモデルを参考にして個別に作業を進めたりすることができたためだと考える。

さらに、シンキングツールに意見を整理したり、振り返りを通して自分の課題を把握したりしたことで、足りない視点や発想に気が付き、授業以外の時間に情報を収集する児童が見られた。アンケート機能を使って、他者からより多くの意見を収集することができた児童が15人、家庭で家族から情報を収集することができた児童が7人いた。

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

学び方についてのアンケートにおいて「友達と一緒に取り組んでいるとき、何か工夫したり気を付けたりしていることはありますか。」という質問に対して、授業実践前は、「資料を見せながら話す。」「友達の意見をよく聞く。」など限られた記述しか見られなかったが、授業実践後は、「理由を伝える。」や「意見を比較する。」「順序に気を付けて話す。」など、より具体的な記述が増えた。このことから、対話型鑑賞を行ったり、根拠を明確にして考えを伝え合ったりしたことは、言語活動の充実につながったと考える。

また、グループの友達と話し合う場面で、シンキングツールを活用して思考を可視化したことで、意見を比較したり、関連付けたりしやすくなり、合意形成を図りながら意見をまとめることができた。

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

国語科「はんで意見をまとめよう」の学習では、互いの意見を比較したり、話合いの内容を整理したりする方法や、司会や記録などの役割を決めて話し合う方法などを学習した。本題材の話合いの場面でも、国語科で学習した話合いのスキルを意識して話し合う様子が見られた。

また、本題材の学習に合わせて、茨城県近代美術館の鑑賞プログラム「ハロー！ミュージアム」を受講し、対話型鑑賞や映像資料を活用した鑑賞を経験したことで、作品全体を見るだけでなく、作品の一部をクローズアップして細部に注目して作品を鑑賞することの楽しさを味わうことができた。この経験を通して、もっといろいろな作品を鑑賞してみたいという意欲も高まり、本題材の導入として効果が見られた。さらに、第7時で交流を計画していた第5学年の児童も同プログラムを受講し、作品の鑑賞の仕方を学んだことで、第3学年の児童が作成した作品紹介の資料に対して、的確なアドバイスをすることができた。第5学年の児童と交流したことは、アドバイスを資料作成の参考にしただけでなく、完成した「小さな美術館」を見てもらいたいという意欲を高めることにもつながった。

この学習を通して感じたことや考えたことはどんなことですか。 (複数回答)	
作品をいろいろな視点で鑑賞したい。	26
もっと多くの美術作品を鑑賞してみたい。	21
自分の作品をつくるときに、形や色を工夫したい。	21
美術作品を鑑賞するのは楽しい。	20
友達と話し合うと、作品のよさを見つけられる。	16
同じ作品でも、いろいろな見方や感じ方がある。	14

授業後の振り返り(令和5年12月20日 第3学年32人) (人)

質問項目	調査日	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
まわりの人の考えを、自分の考えに生かしていますか。	6月9日	15	13	2	2
	12月20日	22	8	1	1

学び方についてのアンケート(令和5年6月9日、12月20日実施 第3学年32人) (人)

紹介文を書くときに、誰のアドバイスを参考にしましたか。 (複数回答)				
グループの友達	第5学年の児童	他のグループの友達	先生	家族・兄弟
26	26	19	13	7

授業後の振り返り(令和5年12月20日実施 第3学年32人) (人)

友達と一緒に取り組んでいるとき、何か工夫したり気を付けてたりしていることはありますか。 (自由記述)	6月9日	12月20日
資料を見せながら話す。	2	6
友達の意見をよく聞く。	2	4
協力する。(役割分担をする。)	1	2
ハンドサインやうなずきで反応する。	1	5
理由を伝える。		5
積極的に自分の意見を伝える。		2
友達の意見と比較する。		2
アドバイスを受けて、自分の意見を改善する。		2
順序に気を付けて説明する。		1
分からないことや困ったことがあったら質問をする。		1

学び方についてのアンケート
(令和5年6月9日、12月20日実施 第3学年32人) (人)

(3) ICT活用から

「図画工作学習指導書（開隆堂）」に付属のアートカードを、PDFファイルにしてロイロノートに取り込んで活用したことで、作品を拡大して見たり、気付いたことを書き込んだりすることができ、作品のよさや面白さを見つける場面や気付いたことや感じたことを他者に伝える場面でも効果的に活用できた。

また、話合いの場面でロイロノートのシンキングツールを活用したことで、考えを整理して友達と話し合ったり、保存して「まとめ・表現」の場面に活用したりすることができ、言語活動の充実につながった。

さらに、ロイロノートで「小さな美術館」を作成したことで、学級内だけでなく、他の学年の児童や家族など多くの人に見てもらうことができた。加えて、ロイロノートのアンケート機能を使うことで、感想を集約することもできた。

グループの友達との話合いや他のグループの友達との情報交換、資料作成などにタブレット端末を活用したことで、32人中29人の児童が「まわりの人といろいろなことを考えるのに役立つ」、「考えを分かりやすく伝えるのに役立つ」と答え、パソコンの有用性を感じていることが分かった。また、「あてはまらない」と回答した児童も、1回目の調査より減少し、0人であった。

質問項目	調査日	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
パソコンは、まわりの人といろいろなことを考えるのに役立つと思いますか。	6月9日	19	8	3	2
	12月20日	22	7	3	0
パソコンは、自分の考えを分かりやすくまわりの人に伝えるのに役立ちますか。	6月9日	18	8	3	3
	12月20日	24	5	3	0

学び方についてのアンケート

(令和5年6月9日、12月20日実施 第3学年32人)

(人)

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

友達と話合いや情報交換を行ったり、第5学年の児童からアドバイスをもらったりしたことにより、まわりの人と協力して問題に取り組み、一緒に考えてよりよいものにしようという意識を高めることができた。また、タブレット端末を活用し、作品の画像を見せながら自分の気づきや考えを伝えたり、作品を鑑賞して気付いたことや感じたことなどの収集した情報をシンキングツールに整理したりしたことは、多様な見方や感じ方、作品のよさや面白さに気付くことができ、自分の見方や感じ方を広げ、新たな考えや解決策を創造する上でも有効であった。

イ 研究の視点について

グループの友達と話合う場面で、ロイロノートのシンキングツールを活用し、互いの思考を可視化したことは、話合いを活性化させただけでなく、互いの意見を比較したり、関連付けて考えたりすることに役立ち、合意形成を図りながら意見をまとめるためにも有効な手立てであった。また、本題材を実践する上で必要な話合いのスキルを国語科と関連させて学習したことで、円滑に話合いを進めることができた。第5学年の児童と交流する機会を設けたことも、多様な他者の考えに触れ、学習を深めるきっかけとなった。

ウ ICT活用について

タブレット端末で作成した資料は、容易に修正することができるので、他者の意見を参考にして、文章の内容やレイアウトを改善する学習活動に適しており、協働的な学びの質を高めることができた。また、タブレット端末を活用して学習に取り組んだことは、ロイロノートのアンケート機能を活用して多くの意見を収集したり、完成した作品を多くの人に閲覧してもらったりすることもでき、有効な手立てであった。

(2) 課題

ア 研究の柱について

他者との交流が苦手な児童は、限られた友達からしか情報を集めることができず、作品のよさや面白さについて、自分の見方や感じ方を広げて、作品紹介の資料に表すことはできなかった。直接交流する代わりにロイロノートのアンケート機能を活用することを提案したが、アンケート作成も難しく十分に行えなかった。ICTを活用してもっと手軽に情報交換ができる方法を更に研究したい。

イ 研究の視点について

シンキングツールを活用したことにより、グループの友達と話合う場面において、意見を比較したり、関連付けたりしながら話し合うことができ、言語活動を活性化させることができた。しかし、作品のよさや面白さを表現する場面では、シンキングツールに整理した情報を十分に生かしきれない児童がいた。より効果的に収集した情報や考えを再構成し構造化するための方法を研究したい。

ウ ICT活用について

第3学年の発達段階では、タブレット端末の操作やインターネット検索等の経験が浅く、本題材の学習活動にICTを活用するには、困難な場面が多く見られた。他教科や総合的な学習の時間において、ICTの活用を計画的に位置付けて実践することで、目的に応じて自分でツールを選択して学習に生かせるようにしていく必要がある。

1 単元名 現代の民主政治

2 本単元 の 目標

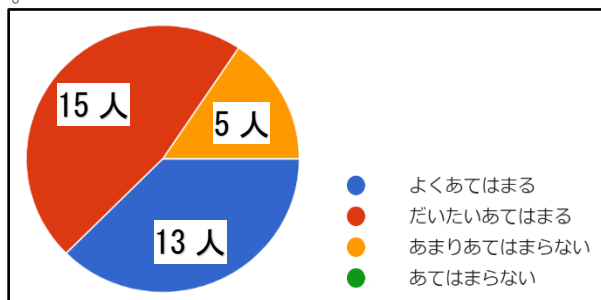
- (1) 議会制民主主義の意義、多数決の原理とその運用の在り方、政党の役割、選挙制度の仕組みについて理解することができる。 (知識及び技能)
- (2) 対立と合意、効率と公正、個人の尊重と法の支配、民主主義などに着目して、民主政治の推進と、公正な世論の形成や選挙など国民の政治参加との関連について、対話的な活動を通じ多面的・多角的に考察、構想し、表現できる。 (思考力、判断力、表現力等)
- (3) 民主政治と政治参加について、現代社会に見られる課題の解決に向けて自らの学習を振り返りながら粘り強く取り組み、主体的に社会に関わろうとする。 (学びに向かう力、人間性等)

3 生徒の実態

本学級の生徒を対象に、協働的な学びの質を高めるICT活用の在り方に関する実態調査（令和5年6月2日、第9学年33人）を実施した。

- (1) 考えたことを文や絵で表して、周りの人に伝えていますか。

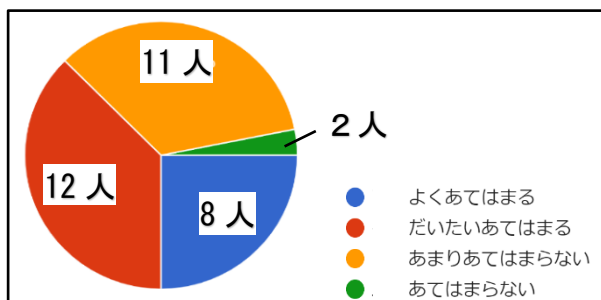
上記の質問に対し、「だいたいあてはまる」と答えた生徒は15人、「あまりあてはまらない」と答えた生徒は、5人であった。あてはまると答えている生徒が28人いるため、一見肯定的に答えているように感じるが、協働的な学びに関する質問項目において、他の項目と比較すると「だいたいあてはまる」の人数が最も多い質問項目である。授業の様子を見ていても、グループ活動の際、友達の考えを柔軟に取り入れることはできるものの、自分の考えや思いを友達や学級全体場で表現できる生徒は多いとは言えない。



また、資料から読み取る活動では、事実や違いは見つけることができるが、事実の裏側にある社会的背景について、多面的・多角的に考察することに苦手意識を感じている生徒も多い。自分の中で、納得した理解に至っていないため、自信をもって友達に伝えられないことがうかがえる。

- (2) 授業で学んだことを日常生活で生かすようなアイデアを考えたことはありますか。

上記の質問に対し、「あまりあてはまらない」、「あてはまらない」と答えた生徒は、13人であった。このように「ない」と答えた生徒の中には、「歴史で学んだことを今の時代に結び付けるのは無理がある」といった記述もあり、社会的現象が身近に感じられていない実態がうかがえた。この結果から、これまでの授業において、社会的現象と日常を結び付けたり、学ぶ目的を意識させたりする手立てが不十分であったため、生徒が課題を自分事として捉えられずアイデアを考えるに至らなかったことが考えられる。また、授業において友達と収集した情報を共有しているが、再構成し新たな視点や解決策を創造するまで学びが深まっていない実態が明らかになった。



4 協働的に学ぶ生徒の姿と単元のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿	インターネット上の複数のサイトや教科書等の資料で調べた内容、有権者と有権者ではない様々な立場の人との意見交換を通して、得た情報を吟味し、よさや課題を生かしながら自分の考えに取り入れたり、自分の知識・技能を広げたりして選挙の政権公約を作成することができる。	インターネット上の複数のサイトや教科書の資料で調べた内容、様々な他者との意見交換を通して、得た情報を吟味し、よさを生かしながら自分の考えに取り入れたり、自分の知識・技能を広げたりして選挙の政権公約を作成することができる。	インターネットや教科書の資料で調べた内容や友達との意見交換を通して、選挙の政権公約を作成することができる。	インターネットや教科書の資料で調べた内容や友達の意見を参考にして、選挙の政権公約を作成している。

ループリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	各グループの政権公約の内容を、思考ツールを用いて多面的・多角的に考察しながら整理・分類・比較検討し、日本の現状に照らし合わせながら様々な視点や立場に応じた利点・問題点を見だし、根拠をもって投票することができる。	各グループの政権公約の内容を、思考ツールを用いて多面的・多角的に考察しながら整理・分類し、日本の現状に照らし合わせながら様々な立場に応じた利点・問題点を見だし、根拠をもって投票することができる。	各グループの政権公約の内容を、思考ツールを用いて多面的・多角的に考察しながら整理し、日本の現状に照らし合わせながら利点・問題点を見だし投票することができる。	各グループの政権公約の内容を、思考ツールを用いて整理し、日本の現状に照らし合わせながら投票することができる。

ループリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿	日本の選挙が抱えている「投票率の低下」を解決するための友達との意見交換後、解決策や政治との関わり方を日常生活との関連と授業で習得した知識・技能を生かしながら話し合い、それを基に解決策を修正し、有権者になった自分を想像しながらよりよい社会を創造することができる。	日本の選挙が抱えている「投票率の低下」を解決するための友達との意見交換後、解決策や政治との関わり方を授業で習得した知識・技能を生かして話し合い、それを基に解決策を修正し、よりよい社会を創造することができる。	日本の選挙が抱えている「投票率の低下」を解決するための友達との意見交換後、解決策や政治との関わり方を話し合い、それを基に解決策を修正し、よりよい社会を創造することができる。	日本の選挙が抱えている「投票率の低下」を解決するための友達との意見交換後、解決策を話し合い、それを基に解決策を修正している。

5 単元の指導計画（7時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1	情報の収集 課題の設定	- 架空の都市の市長選挙の概要と各候補者のスローガンを確認する。 - 各候補者の利点と問題点をまとめる。 - 各候補者のうち誰を支持するか決定し、発表する。 - 日本の社会における課題点を見いだす。 - 単元を貫く課題を設定する。 課題 あなたが市長に立候補するなら土浦市をどのように変えたい？現代社会の課題を捉え、市民の声を届けよう。 - 単元の見通しを立てて振り返りをする。	○自分が架空の都市の住民の立場であることを確認し、候補者のスローガンの利点と問題点をイメージできるようにする。 ○市民の声を参考に「具体性」「実用性」に着目しながらマトリックスを使って整理する。 - 視Ⅱ：支持、不支持の理由を基に話し合い、合意形成を図る。 ○ジャムボードに課題点を入力し、学級全体で課題を共有できるようにする。（ジャムボード、デジタルポートフォリオ、スライド） ○振り返りを友達と共有し、次時からの学びを積み重ねることによって、単元を貫く課題に対しての予想を自己調整できるようにする。
	2	情報の収集 整理・分析	課題 なぜ民主主義に基づく政治が必要なのだろうか。 ・本校の生徒総会の様子を視聴し生徒総会の必要性を考える。 ・直接民主制と間接民主制について説明する。 ・「多数決」を例に民主主義について話し合う。 ・話し合いの結果を全体で共有する。 ・振り返りをする。	○フランス革命や南北戦争を比較し、王政と民主政の違いを捉えられるようにする。 ○生徒総会は民主主義の形態の一つであることに気付くようにする。 - 視Ⅱ：アイドルの人気投票を例に出し、多数決の利点と問題点をブレインストーミングする。（スライド、デジタルポートフォリオ）

5 本 時	3	情報の収集 整理・分析	・前時の振り返りを共有する。 課題 選挙はなぜ大切なのだろうか。 ・日本の選挙制度の変化を読み取る。 ・選挙のシミュレーションをする。 ・各選挙制度の特徴を発表する。 ・振り返りをする。	○前時の振り返りを可視化し、民主主義と選挙のつながりを意識することで課題を捉えることができるようにする。 視Ⅲ：歴史的な背景と人権の視点から選挙の四原則を捉える。 ○主な選挙制度の特徴を理解する。 ○死票のもつ意味について考えることで少数意見の尊重に気付けるようにする。 (デジタルポートフォリオ、A I テキストマイニング)
	4	情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	・前日のニュースの意見交換をする。 課題 マスメディアの役割と政治に与える影響は何だろうか。 ・新聞の見出しを読み取る。 ・情報リテラシーについて考える。 ・二社の新聞の違いを発表する。 ・振り返りをする。	視Ⅰ：各自前日のニュースベスト3をスライドにまとめておく。 ○それぞれの関心の違いや報道機関によって内容が異なるのはなぜかを問いかけ課題につなげる。 ○二社の新聞の見出しや論じ方の違いをスライドにまとめる。 ○マスメディアも人同様に、ある特定の立場から情報を発信していることを理解できるようにする。 (スライド、デジタルポートフォリオ)
	5	情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	目標：資料で調べた内容や友達との意見交換を通して、選挙の政権公約を作成することができる。 1 現代社会の課題点を提示する。 2 本時の学習課題をとらえる。 課題 目指せ！住みやすい街 NO.1 市民の心にささる、土浦市長選挙の政権公約を考えよう。 3 見通しを立てる。 4 課題から政権公約を考える。 (1) エキスパート活動 ・社会保障（教育含む） ・税金 ・環境（エネルギー含む） ・経済対策（観光含む） (2) ジグソー活動 5 各グループの政権公約とキャッチコピーを発表し意見交換する。 6 本時のまとめをする。 まとめ ランドセル無償化などの子育て世代の支援の充実や、りんりんロードを生かした地域活性化を図ることで、土浦市はさらに住みやすい都市へ進化する。 (各自政権公約を入れてまとめる) 7 振り返りをする。	○自分達が考えた日本の社会の課題点を提示することで、友達が考えた様々な課題点に気付き、考えを広げられるようにする。 ○事前にまとめた日本の社会の課題点について土浦市を基準に考え、解決できそうな課題点を絞り込むよう伝える。 ○資料の課題点を根拠として改善策を見だし、デジタル思考ツールに入力することで、グループで共有できるようにする。 ○思考ツールを基に、政権公約を作成するよう助言する。また、最も優先すべき課題から政権公約とすべき内容を二つと制約することで多面的・多角的に精査できるようにする。 視Ⅰ：各自各政権公約についてまとめた内容を確認し思考ツールを使って整理・分析する。 ル①：インターネットや教科書の資料で調べた内容や友達との意見交換を通して、選挙の政権公約を作成することができる。 【スライド、デジタル思考ツール】 ○他のグループの発表を聞く際、新たな視点はデジタル思考ツールにラインを引き、考えの相違点に気付くことができるようにする。また、次時に投票する際、自己だけでなく多様な他者の願いが反映されやすいかを判断基準とするよう助言する。 ○市長の政権公約スライドと発表から、現段階でどの政党の公約に自己の願いが最も近いかを示す。 (スライド、デジタル思考ツール、デジタルポートフォリオ)

6	整理・分析 まとめ・表現	課題 政権公約から市長を選び、清き一票を投じよう。 - 各市長の政権公約を読み取る。 - 市長の政権公約を選択し、支持する理由と他の市長を支持しない理由を書く。 - 考えを交流して視点を広げる。 グループ ➡ 全体 - 再度どの党にするか考え投票する。 - 開票と振り返りをする。	- 全クラスの政権公約をクラスルームで共有する。 - 賛同できる箇所をマーカーで印を付ける。 - 根拠を明確にさせるとともに、中学生という立場だけでなく、子育て世代や高齢者など多様な立場があることに気付くようにする。 - 視Ⅱ：利点・問題点だけでなく、様々な立場など話合いの視点を明確にする。 - 異なる立場の他者と関わることで地域創生に対する視野を広げ、政権公約を再構築できるようにする。 - ル②：各グループの政権公約の内容を、思考ツールを用いて多面的・多角的に考察しながら整理し、日本の現状に照らし合わせながら利点・問題点を見いだし投票することができる。 【ワークシート、話合いの様子】 - 全体で振り返りの結果を共有し、政治に参加する楽しさと難しさを実感することで次時につなげる。 (クラスルーム、スライド、デジタルポートフォリオ)
7	課題の設定 情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	課題 どうすれば若い世代の投票率が上がるのだろうか。 - 選挙の課題点を見いだす。 個人 ➡ グループ - 課題点を基に投票率が上がる手立てを考える。 グループ - 手立てを提案する。 - 質疑・意見交換をする。 「効率・公正」の視点から手立てを整理し、最も有効と思える手立てをグループで話し合う。 - 単元を貫く課題に対する解決の手立てを記述する。 - 振り返りをする。	- 視Ⅰ：様々な立場の他者（学校以外の友達や保護者など）に選挙の課題点を事前にインタビューしておく。 - 実際に、市の子ども議会にて市長に伝える場があることを伝え、当事者意識をもつことができるようにする。 - 視Ⅱ：クレイジー６を使い自由かつ活発に意見を出せるようにする。 - 場所やＩＣＴだけに留まらず、どうしたら政治に興味をもてるかの視点にも触れるよう助言する。 - スライドに入力し、すぐに全体共有が図れるようにする。 - 提案者は、手立ての根拠となる資料も併せて提案できるようにする。聞き手は、「妥当性があるのか、実現可能なのか、実際に行った際の効果や問題点」など視点を明確にし、批判的思考からも考えることができるようにする。 - 他グループの手立てについて、さらによい提案になるよう付け足しできるようにする。 - 質疑や意見交換で得られた情報を比較する。デジタル思考ツールを活用し思考を可視化しながら提案を再構築する。 - ル③：日本の選挙が抱えている「投票率の低下」を解決するための友達との意見交換後、解決策や政治との関わり方を話し合い、それを基に解決策を修正し、よりよい社会を創造することができる。 【振り返り、意見書】 - 本時の投票率の低さを改善する解決策も単元を貫く課題の答えとしてまとめる。また、土浦市ＨＰの市民の声に応募することを伝える。 (クラスルーム、スライド、デジタル思考ツール、デジタルポートフォリオ)

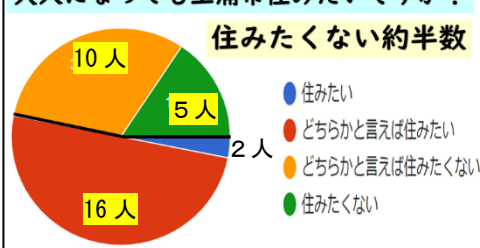
6 協働的な学びの質を高める実践

(1) パフォーマンス課題

「住みやすい都市 NO.1、市長選挙の政権公約を考えよう」というパフォーマンス課題を設定した。一人一人が、市長になり土浦市をさらに住みやすい街に改善できるかを、市民目線で考えることにより社会的事象に対して、当事者意識をもてるようにした。また、事前に生徒に土浦市に関する「住みやすさ」「大人になっても住み続けていたいのか」の意識調査を実施した。生徒の意識調査から土浦市に関する「住みやすさ」は26人が肯定的に捉えているものの、「大人になっても」になると住みたくない割合が18人と半数以上になることから、「街づくり」を長期的な展望として創造できるようにしていった。

令和5年9月4日実施 第9学年 33人

大人になっても土浦市住みたいですか？



土浦市に関する生徒の意識調査の結果

(2) 知識構成型ジグソー法

パフォーマンス課題の解決に向けて、土浦市民や生徒の意識調査から土浦市の課題点を見いだしていった。その結果、「安心・安全」、「環境」、「教育・文化」、「都市づくり」の分野に課題を絞り、その中から自分の興味のある分野を各自が選択し、担当分野の知識・理解を深めるエキスパート活動を実施した。その後、自身のグループに戻り、自分が収集した情報を伝え合い、お互いが持ち寄った情報をもとに、グループとしての考えを生み出していった。

(3) デジタル思考ツール

デジタル思考ツールを活用し、集めた情報を素早く共有できるようにした。エキスパート班の思考ツールでは、まず収集した他市町村の取組の情報を記入し、実際に土浦市で実践できるか仮説を立てた。最後に、他の市町村の取組を土浦市の特性と関連付けたり根拠付けたりして、情報を再構成していった。ジグソー班では、各分野の視点を関連付けたり融合させたりしながら、土浦市を魅力ある都市にするための納得解を目指し、政権公約を考えていった。(別添資料 P.74 (3) 参照)

(4) 市民の広場への提案

本市の電子メールや手紙を通じて市政に対しての意見や提案を受け入れる場として「こんにちは市長さん」がある。この制度を利用し、模擬選挙の投票数一番のグループは、本校代表として投稿した。生徒は、現在だけでなく土浦市の未来を見据えた上で必要な政策なのか、どの世代にも受け入れられるか、また財政の面を考慮しながら投票をしていた。模擬選挙では、SDGsに配慮した政策を挙げていたグループが選出された。また、投票数が多かったグループの政権公約を毎年開催される「子ども模擬議会」に提案することとした。市政として反映されるために、若者からの視点はもちろん、多くの世代の視点も取り入れながら、真の住みやすい、魅力ある街に向けて考えていった。

(5) デジタルポートフォリオ

デジタルポートフォリオを活用して、毎時間の振り返りを蓄積した。毎時間の学びを積み上げていくことで、単元のゴールと自分の成長を自覚できるようにしていった。生徒は、単元のゴール「市長に立候補するならどのように変えたいか」を常に意識することで、毎時間の見通しと繋がりを考えながら記入していた。また、「自己の対話」「他者の対話」「情報との対話」「社会との対話」「未来との対話」を記録する視点とした。(別添資料 P.74 (5) 参照)

(6) クレイジー6

選挙の投票率を上げるためのアイディアを生み出す手法として、「クレイジー6」を取り入れた。事前に、投票率を上げるためのアイディアを募集し、考えてきた生徒がプレゼンをする。そのプレゼンを基に、各自六つのキーワードから発想を広げていった。投票率を上げるためのアイディアを、他のグループを交え比較・検討していくことで新たな解決策を創造していった。

7 生徒の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

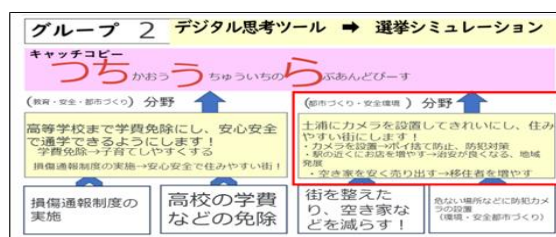
(1) ルーブリックの評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる姿

市長に立候補し、自分達で市をよりよくするための政権公約をつくるというパフォーマンス課題を実施したことで、若者世代の視点だけでなく多様な世代にとっての住みやすさを想像しながら課題解決を進めることができた。実際に、土浦市民の満足度アンケート結果と自分達の意識調査との「ズレ」を問題提起し、土浦市民という様々な世代の他者に思いを馳せることができた点も大きい。また、知識構成型ジグソー法を通して他者の意見を取り入れる場面、自分の考えを伝える場面を意図的に設定したことで、自分の情報を他者の考えに生かしていこうとする姿が見られた。学級33人中、31人の生徒がルーブリック①B規準以上で政権公約を作成することができた。



エキスパート班で作成した環境への取組



ジグソー班で作成した市長選の政権公約

イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿

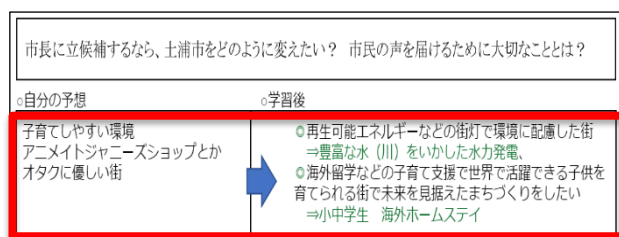
デジタル思考ツールで情報を整理していったことで、「情報の収集⇒仮説⇒ α 」の視点や根拠を見だして、情報を再構成しながら政権公約を作成することができた。政権公約の内容を思考ツールを活用しながら、利点・問題点を考察、分析する活動を取り入れたことで、自分の身近な視点だけでなく、多面的・多角的な視点で考察することができるようになったと考える。学級 33 人中、25 人の生徒がルーブリック②B 規準以上で利点や問題点を分析しながら根拠をもって選挙投票をすることができた。(別添資料 P. 74 (3) 参照)

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿

投票率を上げるために、クレイジー 6 を用いて個別にアイデアを出し合うことで、お互いのアイデアを刺激ながら、個では考えつかないようなアイデアを生み出すことができた。また、デジタルポートフォリオを活用し、自分の学びの記録を毎時間蓄積したことで、自分の身近にある「子育て」や趣味の「アニメ」などの視点から、他者との協働的な学びによって「海外留学」や「再生可能エネルギー」など新たな考えを取り入れて価値付けたことが分かる。振り返りの記入の視点を自己だけでなく「他者・情報・社会・未来」から広げてみるようにした点も影響していると考える。投票率アップの作戦を、政治との関わりや他者やこれまでの学びと関連付けて考えられた生徒は、学級 33 人中 14 人とループリック③B 規準以上は全体の 4 割であった。このループリックの低さは、まだ国会や内閣といった民主政治の根幹部分の基礎知識を学んでいないことも影響していると考え



クレイジー6による思考の広がり



デジタルポートフォリオによる生徒の価値の変容

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

個別最適な学びと協働的な学びを往還させるために、「市長選挙に立候補するなら、土浦市をどのように変えた
いか。」という単元を貫く課題（パフォーマンス課題）を設定し、単元の見通しと繋がりをもって課題追究で
できるようにしていった。知識構成型ジグソー法を取り入れたことにより、個で課題追究した情報が、エキ
スパート班により他者と資料を読み取ることで根拠をもった情報として磨かれジグソー班で共有する際、
自信をもって発表する姿が多く見られた。事後アンケートの「考えたことを文や絵で表して周りの人に伝えていますか」に
対し、よくあてはまると答えた生徒が18人と半数以上になっていることから分かる。また、上のデジタルポ
ートフォリオの単元を貫く課題に対しての記述においても、自分の予想が知識構成型ジグソー法やグル
ープ協働学習、保護者や地域の人々との情報の関わりによって、知識や思考を広げ、日常生活と結び付
けた記述になっていることが分かる。よって、個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実は、異
なる立場や多様な他者と関わる力を育むのに有効な手立てであったと考える。

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

デジタル思考ツールを３段階に構造化し話し合う視点を明確にしたことで、情報を収集して整理するだけでなく、土浦市として実践できるか「仮説を立て」さらに市独自の「 $+\alpha$ 」の視点を取り入れた取組ができるかをえ、話し合うことができた。相違点はもちろん、他者の考えのよさと自分の考えを組み合わせたり、融合させたりしながら、住みやすい街を目指した政権公約を作成できた。自分の価値観だけでなく、模擬選挙を通して多様な他者、未来まで残る街づくりを考えたパフォーマンス課題であったため、合意形成も図りやすかったと考えられる。デジタル思考ツールを３段階に構造化したことや模擬選挙を通した言語活動の充実が、収集した情報や考えを再構成し構造化するのに有効であった。

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

民主政治と地方自治の単元であることから、道徳の「花火と灯ろう流し」の教材を実施し、自分たちの郷土について「誇れるもの・未来に残したいもの」について話し合いをもった。生徒はみな、土浦市の都会と田舎がほどよく調和された街に愛着があると話しており、土浦市の伝統として「花火競技会」や「亀城公園」などを今後も未来につないでいきたいと記述していた。この1学期の「花火と灯ろう流し」道徳を通した教科等横断的な視点は、パフォーマンス課題の布石となり新たな考えや解決策を創造するための手立てとして有効であった。(別添資料 P.74 (6) 参照)

(3) ICT活用から

デジタル思考ツールで考えを共有することで、友達とのつながりを瞬時に可視化し、その情報を基にグループの考えを広げたり再構築したりすることができた。また、デジタルポートフォリオを活用し、学習成果を蓄積していく中で、自ら見通しを立てたり、学習状況を把握し、新たな解決方法を見いだしたりと、課題に対しての自己調整をし、その学びをグループに生かすといった、協働的な学びの質の高まりが見られた。

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

市長として模擬選挙に立候補するというパフォーマンス課題を実施したことで、自分たち以外の様々な世代の人人に寄り添った視点をもつことができた。知識構成型ジグソー法により信憑性の高い情報について自信をもって伝えるだけでなく、他者の考えを生かしグループとしての最適解を目指す姿が見られた。また、デジタル思考ツールで情報を可視化し、整理していったことで、「情報の収集→仮説→ α 」の視点や根拠を見だし、情報を再構成しながら政権公約を作成することができた。デジタル思考ツールは、世論調査と称したクロストークの際も、利点や問題点を整理し、未来に向けてのよりよい街づくりを考える一助となった。

イ 研究の視点について

個別最適な学びと言語活動の充実を柱に、課題追究の際知識構成型ジグソー法を取り入れたことにより、個で課題追究した情報が、エキスパート班により深められ、根拠をもった情報として、画像や文字を使って伝えることができた。また、デジタル思考ツールを3段階に構造化したことで、相違点だけでなく、自分のもっている情報と関連付けたり融合させたりしながら、「住みやすい都市」としての新たな解決策を創造することができた。

ウ ICT活用について

一人1台のICT環境を生かし、自分やグループの考えを瞬時に共有したり、いつでも情報を見返したりすることで、相互評価をすることや、協働的な学びの中でも自分のペースに応じて、新たな考えや解決策を生み出しやすい環境をつくることができた。デジタルポートフォリオを活用して、単元を貫く課題に対しての個の学びを蓄積していったことも、新たな創造を生み出すのに有効であった。

(2) 課題

ア 研究の柱について

政治は、自分の実生活と結び付けて考えることが難しかったため、投票率を上げる対策について多面的・多角的な視点で考えを生み出すことは難しかった。クレイジー6により、多くのアイディアや解決策を創造することはできたものの、実生活と関わる知識との関連性の点では課題が残った。今後は、生活経験を広げる手立てを入れて検証をしていきたい。

イ 研究の視点について

本単元では、個別最適な学びと言語活動の充実を通して、多様な他者と関わり考えを再構成したり新たな考えを創造したりする生徒を目指していった。今回は、民主政治を生徒の身近な土浦市に置き換えて課題追究に迫ったため、新たな解決策を生み出すことができたが、土浦市の持続可能な未来に向けての考えの広がりが少なかった。カリキュラム・マネジメントを考え、地理や他単元など系統的性を見直し実生活に繋がる授業を積み重ね、社会の担い手としての意識を育てていきたい。

ウ ICT活用について

一人1台のICT環境を生かし、生徒が自らの疑問を調べたり情報を集めたりできるような家庭学習との関連性を図っていきたい。個に応じた活動の充実を図り、協働学習に繋げる自主学習との関連付けを究明していきたい。

1 単元名 Our Project8 あなたの町を世界にPRしよう

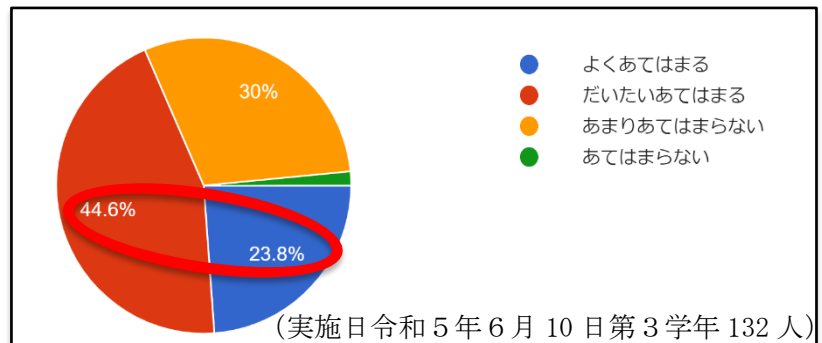
2 本単元の目標

- (1) 古河市の観光地や食文化など、既習表現を用いて、古河市の魅力をPRするための英語の文章を書く技能を身に付けている。（知識及び技能）
- (2) A L Tや古河市に住んでいる外国の人に、古河市の魅力を知ってもらうために、古河市の観光地や食文化などについて、調べた情報や自分の伝えたいことを整理し、聞き手に分かりやすいような文章構成や表現を考えながら、古河市の魅力をPRするためのまとまりのある英語の文章を書いている。（思考力、判断力、表現力等）
- (3) A L Tや古河市に住んでいる外国の人に、古河市の魅力を知ってもらうために、古河市の観光地や食文化などの古河市の魅力をPRするためのまとまりのある英語の文章を用いて即興で伝え合おうとしている。（学びに向かう力、人間性等）

3 生徒の実態

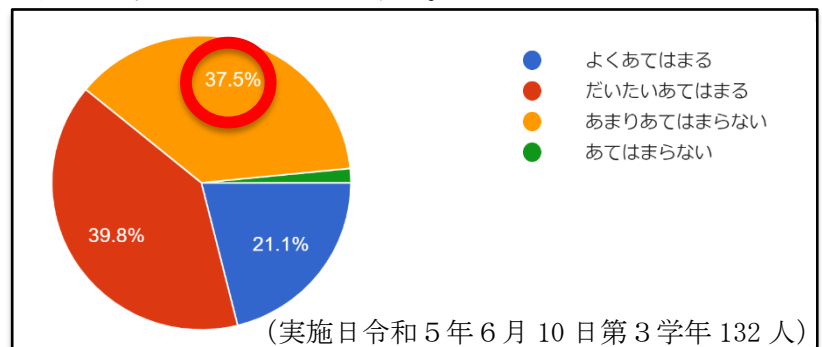
- (1) 考えたことを、文や絵であらわして、まわりの人に伝えていきますか。

研究の1年次から思考ツールを中心に複数の意見を書き込んだカードを動かしながら意見交流や意見交換を行ったことで、伝え合う力が高まった。そこで、キーワードだけでなく、相手を意識して書くために必要に応じて、文や絵で表して伝える活動を取り入れていく。



- (2) 授業で学んだことと日常生活を結び付けて考えることはありますか。

学習内容を日常生活と結び付けて活用している割合が低いことが分かった。要因として、単元に伴った学習の積み重ねが生活に結び付いていないことが考えられる。そこで、学習内容を視覚的に捉えたり、絵や図などで説明したりするなど、理解を促し、日常生活との結び付きを重視していく。



4 協働的に学ぶ生徒の姿と単元のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者に関わる生徒の姿	他のグループ、他学年の生徒、保護者やA L Tの感想を基に、ナレーションの音量、抑揚、速さ、間の取り方や動画とのマッチングを見直し、CM制作に生かすことができる。	他のグループ、他学年の生徒やA L Tの感想を基に、ナレーションの音量、抑揚、速さや動画とのマッチングを見直し、CM制作に生かすことができる。	他のグループ、他学年の生徒の感想を基に、ナレーションの音量、速さや動画とのマッチングを見直し、CM制作に生かすことができる。	他のグループの感想を基に、ナレーションの音量や速さを見直し、CM制作に生かすことができる。

ルーブリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	PRに必要なかどうか、ALTや古河市に住んでいる外国の人が本当に知りたい情報かどうかを考え、情報を整理し、再び練り上げることができる。	PRに必要なかどうか、ALTや古河市に住んでいる外国の人が本当に知りたい情報かどうかを考え直すなど、情報を整理し、修正することができる。	PRに必要なかどうか、ALTや古河市に住んでいる外国の人が本当に知りたい情報かどうかを考え直すなど、情報を整理することができる。	PRに必要なかどうか、ALTや古河市に住んでいる外国の人が本当に知りたい情報かどうかを考慮することができる。

ルーブリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿	コミュニケーションを行う目的・場面・状況に合わせて、これまで学習した中から適切な言語材料を活用し、情報を整理するとともに、新たな自分の考えを形成、再構築することができる。	コミュニケーションを行う目的・場面・状況に合わせて、これまで学習した中から適切な言語材料を活用し、情報を整理するとともに、新たな自分の考えを形成することができる。	コミュニケーションを行う目的・場面・状況に合わせて、これまで学習した中から適切な言語材料を活用し、情報を整理するとともに、自分で考えることができる。	コミュニケーションを行う目的・場面・状況に合わせて、これまで学習した中から適切な言語材料を活用し、情報を整理することができる。

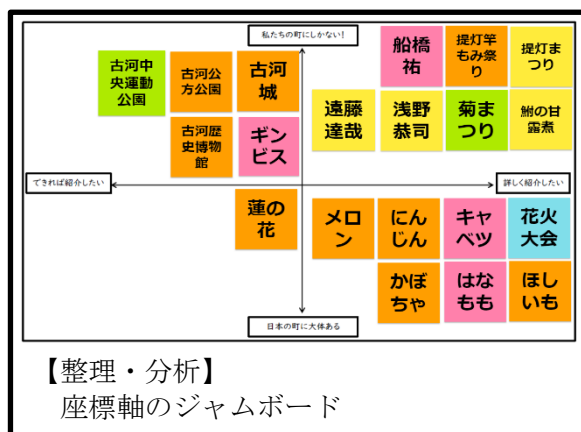
5 単元の指導計画（5時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1	課題の設定 情報の収集	課題 30秒CMで古河市の魅力を発信しよう。 - モデルPRを見て、教科書の設問をペアで確認する。 - 相手に伝わりやすいPR動画にするために、正しい発音やアクセントを意識した練習をする。 - グループで何について紹介するか話し合い、決める。	○見通しと振り返りがつながるように、プロGRESS・シートに目標を書く。 ○スピーチ原稿の内容を理解したあと、CDと同じ速さで読めるようにグループで何度も練習する。 視Ⅱ：ジャムボードを活用して、友達の考えと比較しながら話し合うことで、多様な見方があることに気付くことができるようにする。
		情報の収集	紹介するものについてパンフレットやインターネットなどの様々な手段を使って情報を集める。(家庭学習)	○調べたことをカードに入力して、アイディアマップに整理する。 (ジャムボード)

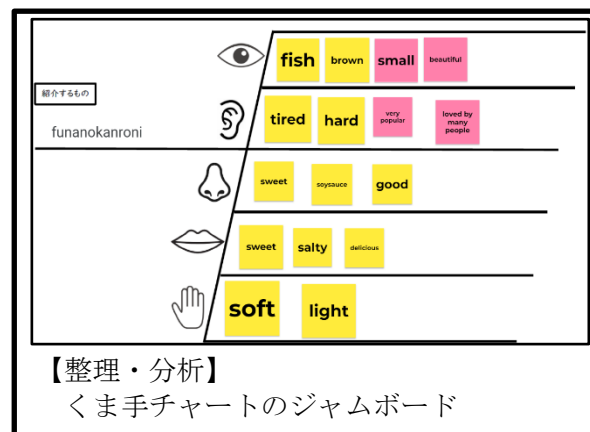
次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	2 3 本時	整理・分析	目標：古河市の観光地や食文化などについて、調べた情報や自分の伝えたいことを整理し、表現することができる。 1 本時の課題を確認する。 課題 古河市の魅力を発信するために、古河市の観光地や食文化について紹介する動画の構想を立てよう。 2 グループで紹介する観光地や食文化の特色を整理する。 ・完成したカードを見ながら、自分たちが伝えたい内容を選ぶ。 ・伝えたい観光地や食文化について、その魅力を五感ごとの視点で考える。 3 古河の観光地や食文化を紹介するスキットの台本を作成する。 ・古河の観光地や食文化について説明する文章を作成する。 4 他グループでスキットを読み合い、質問や分からないことやもっと知りたいことについてアドバイスする。 5 他グループから感想やアドバイスをもらいながら、聞き手に分かりやすいような文章構成や表現を修正する。 6 本時のまとめをする。 まとめ 古河市の魅力を聞き手が理解しやすいよう、分かりやすい文章構成や情報量で伝える。 7 本時の振り返りをする。 ・聞き手に分かりやすいような文章構成や表現を考え、まとめのある文章を書くことができたか振り返る。	○これまでに学んだ言語材料や分詞の後置修飾や関係代名詞などのポイントを示しておく。 ○個人で集めた情報を紹介し、思考ツールの座標軸上に配置できるように、ジャムボードに貼り付けておく。 ○動画作成に向けて、さらによいものになるよう、お互いに深掘りするよう指導する。 ○伝えたものについて、その内容を五感ごとの視点で考えることができるよう、思考ツールのくま手チャートをジャムボードに貼り付けておく。 視Ⅰ：各自が調べてきたことをグループで検討し、より内容が深まるようにする。 ○互いの意見を出し合い、同じ意見や似ている意見などをグループ化できるように支援する。 視Ⅱ：もらったコメントや集めた情報を基に、どんな情報を選択すれば古河市の魅力について相手に伝わるかを考え、CMに盛り込む情報を精選し、構成できるようにする。 ル②：PRに必要なかどうか、ALTや古河市に住んでいる外国の人が本当に知りたい情報かどうかを考え直すなど、情報を整理することができる。 【観察、ジャムボード】 (ジャムボード)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	4	まとめ・表現	課題 古河市の紹介するスライドを基に動画の音声を録音しよう。 - 紹介動画の作成に向けた練習をする。 - 紹介動画を作成する。	○会話と録音時の発話方法の違いを確認し、録音時の発話の注意点に気付くようにする。 ○録音したものを聞き、聞き取りやすい発話であるか自己評価する。 ル①：他のグループ、他学年の生徒の感想を基に、ナレーションの音量、速さや動画とのマッチングを見直し、CM制作に生かすことができる。 【録音、ジャムボード】 視Ⅱ：それぞれのCMを共有し、自分たちのCMがどのように評価してもらえたか確認し、自己評価の参考にする。 (スプレッドシート)
	5	課題の設定	課題 完成したCMを視聴し、振り返りをしよう。 - 他のグループのCMを視聴し、評価とコメントを書き、伝え合う。 - 自己目標の達成状況を振り返り、次の課題を明確にする。	○授業で感じたこと、気付いたこと、頑張ったこと、さらに学びたくなったことなどを振り返り、次の課題の目標をもつようにする。 視Ⅲ：完成したCMは、保護者や他学年の生徒に見てもらい、感想やアドバイスをもらう。 ル③：コミュニケーションを行う目的・場面・状況に合わせて、これまで学習した中から適切な言語材料を活用し、情報を整理するとともに、自分の考えることができる。 【観察、スプレッドシート】 (スプレッドシート)

6 協働的な学びの質を高める実践



クラスで出し合った情報の座標軸上に配置し、各グループで相談した上で、紹介したいものを決めた。



伝えたいものについて、くま手チャートでその魅力を五感ごとの視点で考え、他のグループとの意見交換により、動画の構想を深めた。



CM制作では、デザインツール「Canva」を使い、文章を入力する係や画像を見つける係などに割り振り、互いの進捗を確認しながら進めた。

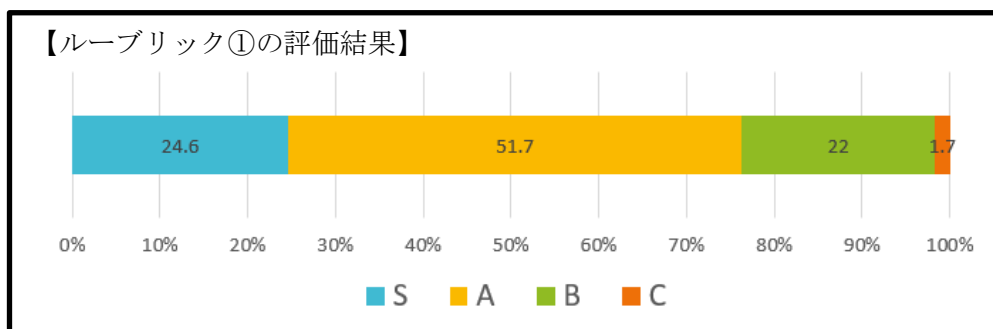
グループで協力して地域の魅力を紹介するナレーション原稿を作り、音読練習を通してよりよく伝わる伝え方を考える活動に取り組んだ。

7 生徒の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

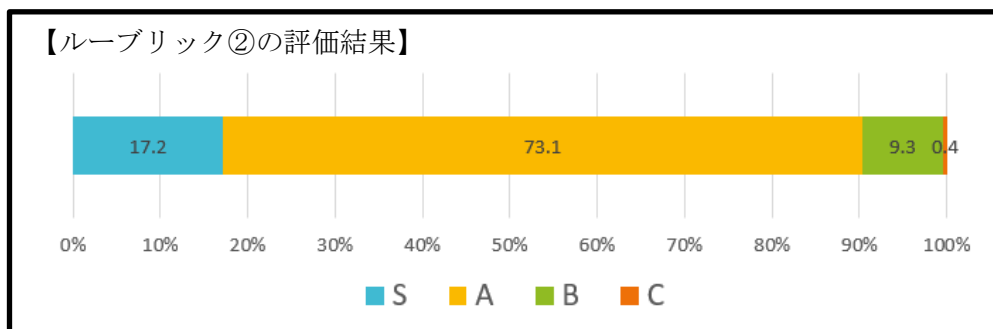
ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿

よりよいCMに練り上げるために、他のグループや他学年の生徒、保護者、ALTの意見を基に他のグループのナレーションを聞き、音量、抑揚、速さ、間の取り方や動画とのマッチングの点で、効果的な発話になっていたかを指摘し合った。それらをCM制作に生かした生徒は約7割であった。これにより、原稿作成や練習方法に工夫を凝らすことができると考える。



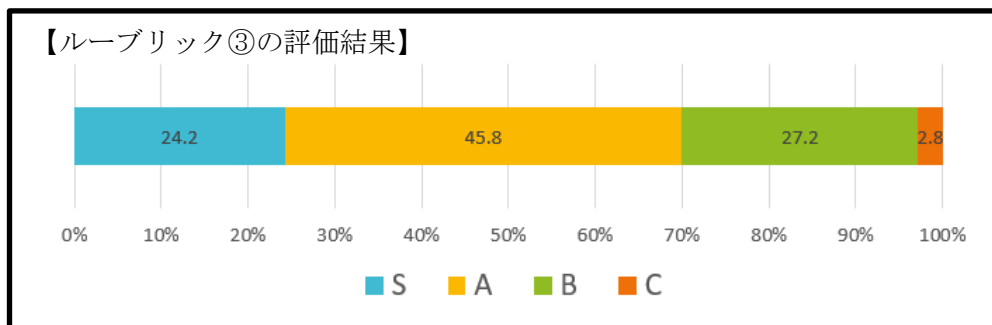
イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿

デザインツール「Canva」を使用することによって、他者と協力して課題に取り組む活動が簡単にでき、複数の考えを取り入れることにより、ALTや古河市に住んでいる外国人にとって必要な情報であるかどうかを精選することができた。これにより、地域の魅力を意識した内容でCMに表現することができた生徒は9割以上であった。このことから、様々な表現方法を見いだすことができると考える。



ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿

内容をより伝えやすくするためには、正しい発音だけでなく、話す速さや間の取り方などが大切だと新たに気付いた生徒や友達と関わりながら表現を学んだり、アドバイスをもらったりすることで絵や写真を用いて再構成することができた生徒が7割であった。授業において、相手意識をもって、コミュニケーションを行う目的・場面・状況に応じた、必然性のある言語活動を効果的に設計することの重要性を再認識した。



(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

これまで学んだ英語を用いながら自分の意見を整理する際に、ジャムボードで思考ツールを活用し、一人一人に応じた学習過程の機会を提供した。また、1回目のCMをクラスルームに記録として残した。それと同時に、そのCMを生徒と共有した。各生徒はイヤホンを装着し、何度も何度も見返す様子が見られた。それにより、30秒間での自分の発話量や発話内容の発音の正確さを客観的に振り返りができるようになり、「個別最適な学び」につながった。そして、英語を用いた他者との交流の場面を設定したことでより自分の意見が洗練され、自信をもって他者へと伝達することで「協働的な学び」につながった。

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

CM制作後、他のグループと相互評価する活動を行った。また、その後の改善についての話し合い活動では、評価項目に沿って評価の判断理由とアドバイスを考えながら進めた。客観的に評価し合うことで、生徒自身は論理的に文章を書くポイントを捉えることができた。また、生徒は改善点を話し合い、よりよいCMを完成させるための各自の課題を認識することもできた。

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

他学年の生徒や保護者、ALTからCMについてのアドバイスや感想をもらったことで、コミュニケーションへの関心や意欲、主体的に学ぼうとする態度が向上し、「伝えたいことが英語を使って表現できるようになった」という達成感や地域の魅力を再発見したという気付きなどがあり、協働的な学びが実現した様子が見受けられた。

(3) ICT活用から

ジャムボードを活用することで、グループの全員が同時に作業することができ、各自で考えたことを話し合いながら、まとめることができた。また、グループ内で協議した内容を別シートに速やかに反映させることもできた。さらに、各グループのCMを一覧にして表示できるため、効果的に比較することもできた。録音機能では、発音の正確さへの意識が高まり、相手に伝わるように表現しようとする生徒が増えた。

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

グループ、他学年の生徒、保護者、ALTなど多様な他者と関わりアイデアや意見を聞くことで、対話を通して思考や表現を練り上げたり、互いの共通点や相違点も認め多様な考えを生かし合ったりする場が増えた。その中で、これまで学習した学びから新たな気付きを得ることができ、協働的な学びの質の向上につながった。具体的には、CM制作や発表の機会と場が設定されたことにより、地域の魅力を再確認し、自分の住む地域をより誇りに思うようになった。また、実践的コミュニケーションの場としての書くことや話すことが実現したり、自分が言いたいこと

や書きたいことを英語で表現したり、発表のためによりよく伝わる伝え方に気付くことができ、共に練り上げる力が身に付いた。

イ 研究の視点について

問題解決や創作表現に必要な学習過程を自分で設定したり、必要な情報を収集したりするなど生徒一人一人が柔軟に発想し、自分たちが普段から学んでいることを結び付ける場を意図的に設けた。それにより、主体性の向上につながり、生徒が自己調整をしながら学習を進める個別最適な学びにも結び付いた。また、CM制作や発表の機会と場の設定により言語活動の充実が図られ、実践的コミュニケーションのスキルが向上した。

ウ ICT活用について

まず、CMの構成については、対象を意識したスライドを作成した。設定した問題解決の構成を可視化することや、構成に沿って、ナレーションを分担したことは、構成を明確にし、対象を意識した分かりやすいスライドづくりの要因となった。次に、情報の収集や分析を容易にし、考察に費やす時間を確保することができ、話し合いをより促進させることが分かった。そして、CM制作を分担することで、一人一人が役割に責任をもち、自律的にスライドや原稿づくりに取り組んだ。併せて、準備時間の軽減にもつながった。さらに、デジタル作品に仕上げることで、時間や空間を越えて、他クラスの生徒や保護者にも作品を見てもらったり、感想を述べ合ったりし、それが制作者の意欲にもつながった。

(2) 課題

ア 研究の柱について

外国語科における生徒の言語活動の更なる向上を図るため、多様な他者の関わり、再構成し、構造化する新たな考えや解決策等を創造することに関して自分の思いや考えを広げ深める学習活動をして、さらなる協働的な学びつながるようにしていきたい。また、中間評価をふくむ評価の充実やICT機器の効果的な活用方法について研修する。さらに、目指す姿の実現に向け、生徒一人一人の学習到達度に合わせて、効果的な学習ツールを選択できるようにしていきたい。

イ 研究の視点について

個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実を図るため、学習形態の工夫が必要である。人数が多くなるとどうしても主体的に関わろうとしない生徒が見られた。当事者意識をより高めるための改善策としては、班編成を実態に応じて行い、ジャンルについて一人一人の生徒に割り当てて紹介文を考え、共通のおすすめスポットごとに集めるといったことが挙げられる。協働的な学びと併せて、「より話しやすくなり、一人一人の意見が大事にされる」ことを保障したい。そのために日常的に、単元のねらいの達成のために適した学習形態を取り入れていきたい。

ウ ICT活用について

紙にまとめる活動に比べ、ジャムボードは付箋を修正したり、消したりすることが容易にできる反面、生徒が考えた内容の修正過程が見取るのが難しい。また、語句や文法の誤りを共有し、指導に生かす機会が少なかった。そこで、スプレッドシート等で、語句や文法などの表現を増やしていき、生徒たちがより多くの表現を参考にできるようにしていきたい。

1 単元名 和歌を多読・比較することで人間・社会・自然に対する考えを深めよう

～和歌に現れる思想・感情の分析を通して～

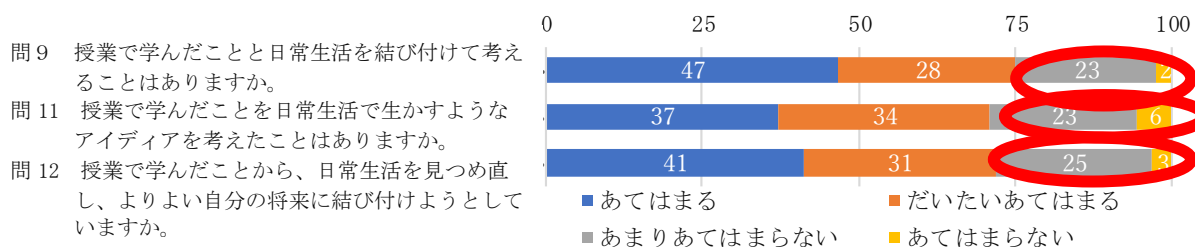
2 本単元の目標

- (1) 古典の作品や文章に表れている、言葉の響きやリズム、修辞などの表現の特色について理解を深めることができる。 (知識及び技能)
- (2) 古典の作品や文章などに表れているものの見方、感じ方、考え方を踏まえ、人間、社会、自然などに対する自分の考えを深めることができる。 (思考力、判断力、表現力等)
- (3) 言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、生涯にわたって古典に親しみ自己を向上させ、我が国の言語文化の担い手としての自覚を深め、言葉を通して他者や社会に関わろうとしている。 (学びに向かう力、人間性等)

3 生徒の実態

学び方に関するアンケート結果（令和5年6月25日実施/対象生徒：2学年115人）

単位：％



授業実践前にアンケートを実施した(アンケートの全問内容は別添資料 P. 75 参照)。その回答を分析した結果、「授業で学んだことを日常生活に結び付けて考えるか」「授業で学んだことを日常生活に生かすようなアイデアを考えるか」「日常生活を見つめ直し、よりよい自分の将来に結び付けようとしているか」の3問に対して、約25%の生徒が否定的な回答であった。これは、授業で学んだことと日常生活が結び付いていないと考える。高等学校では、科目が細分化されるとともに、徐々に概念的な内容を学ぶ機会が増え、生活に直接結び付くような実利的な学習だけではなくっていくため、必然的に自分の日常生活・日常感覚が結び付きにくくなる。ただし、各科目で学習したことを消化して自分事として捉えたり、自分の感覚や生活と比較して学習したりすることは、学習内容に対する納得やより深い理解につながるため、大変重要である。

このことを踏まえ、今回はロイロノート・スクール（以下、ロイロノートとする）を活用し、共同編集機能を用いたグループワーク、情報の収集、分析・考察を取り入れる。そして、ICTを活用した協働的な学びを通して、授業で学んだ内容が自分と関連のあることだと捉えられるような授業実践を行うことにより、本単元だけでなく、あらゆる科目の学びを自分事として吸収し、その学びを今後の社会生活等に活かせる生徒の育成を目指す。

4 協働的に学ぶ生徒の姿と単元のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者の姿を生徒の姿と関わる	インターネット上の複数のサイトで調べた内容や、グループでの話し合い及び他グループ、他クラスの発表等を通して得た複数の視点を考慮し、さらに、それぞれの情報を吟味してよさを引き出して、日本人の思想・感情について、自分の考えを形成することができる。	インターネット上の複数のサイトで調べた内容や、グループでの話し合い及び他グループ、他クラスの発表等を通して得た複数の視点を考慮して、日本人の思想・感情について、自分の考えを形成することができる。	インターネット上の複数のサイトで調べた内容や、グループでの話し合い及び他グループ、他クラスの発表等を参考にして、日本人の思想・感情について、自分の考えを形成することができる。	インターネット上の複数のサイトで調べた内容や、グループでの話し合いなど、限られた情報をもとに、日本人の思想・感情について、自分の考えを形成することができる。

ルーブリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、シンキングツールを自ら選択して情報を整理し、グループで情報を共有し、話し合う。話し合いで得られた情報から、考えの共通点や相違点を見いだしたうえで、その情報を論理的に整理したうえで、文章で表現することができる。	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、シンキングツールを自ら選択して情報を整理し、グループで情報を共有し、話し合う。話し合いで得られた情報から、考えの共通点や相違点を見いだし、文章で表現することができる。	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、提示したシンキングツールを用いて情報を整理し、グループで情報を共有し、話し合う。話し合いで得られた情報から、考えの共通点や相違点を見いだすことができる。	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、提示したシンキングツールを用いて情報を整理し、グループで情報を話し合うことができる。

ルーブリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、多様な他者と関わる中で、単元の内容だけでなく、これまでの学習の中で得た知識や経験を捉え直して、情報を再構成し、根拠を基にして、和歌や当時の人々に対して新たな考えをもつことができる。	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、他者の意見や単元の内容を取り入れて再構成した情報から、根拠を基にして、和歌や当時の人々に対して新たな考えをもつことができる。	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、他者の意見や単元の内容を参考にし、自分なりに和歌や当時の人々に対して新たな考えをもつことができる。	和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、情報の構造化が不十分なものの、自分なりに和歌や当時の人々に対して新たな考えをもとうとしている。

5 単元の指導計画（6時間扱い）本時以外の指導計画は別添資料 P. 76 参照

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
2	4 5 本 時 6	情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	目標：現代に生きる我々と、平安期周辺に生きた人々での、思想・感情の共通点と相違点について考えを深める。 1 本時の課題を知る。 問題 現代と中古の思想・感情の共通点および相違点は何だろうか。 2 前時でグループごとに共有した内容を整理し、本時の課題に対する考えをシンキングツールにまとめる。 3 まとめた内容をクラス内で発表し、各グループの考えを共有する。 4 発表後、クラス全体で「思想・感情の共通点および相違点」についてまとめ、各グループの発表を整理する。 5 他クラスの思考ツールを各自参照し、考えたことをまとめる。 6 個人の最終的な考えをまとめてロイロノートに記述する。 まとめ 社会背景によって起こる思想・感情の違いはあるが、悲哀の情や郷愁、風流心などの思想・感情は不易であり、むしろ自然との距離が近かった古代の人々の方が、四季に対する感覚は鋭敏である。	○前時と同様のグループを作成し、前時で使用した共有ノートを活用し、考えを共有できるようにする。 ○新たにグループでシンキングツールを活用し、個々の考えや学びを整理・分析する。シンキングツールの選択に苦労しているグループには、適宜助言する。 ○発表の際は、改めてクラス全員の共有ノートを作成し、グループごとの作成資料を全員が共有できる状態にする。それによって、発表時に聞き取れなかった点や理解できなかった点があっても、後で振り返って考え直すことができる。 ○発表の聞き手は、共有ノートのコメントシートを活用し、発表を聞いて考えたことなどをメモし、全員が参加できるようにする。 視Ⅱ：ロイロノートの共有ノートを活用し、個人で使ったシンキングツールやまとめた文章をグループ内で共有し可視化することで、思考や考えを整理し、新たな考えを創造できるようにする。 視Ⅲ：論理国語「日本人の自然」（木村敏）で既習した日本人が自然をどう捉えていたか、という視点にも触れ考えを形成するようにする。 ル①：インターネット上の複数のサイトで調べた内容や、グループでの話し合い及び他グループの発表を参考にして、和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、自分の考えを形成することができる。 【ロイロノート】 ル③：和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、他者の意見や単元の内容を参考にして、自分なりに和歌や当時の人々に対して新たな考えをもつことができる。 【ロイロノート】 （ロイロノート、共有ノート、シンキングツール）

6 協働的な学びの質を高める実践

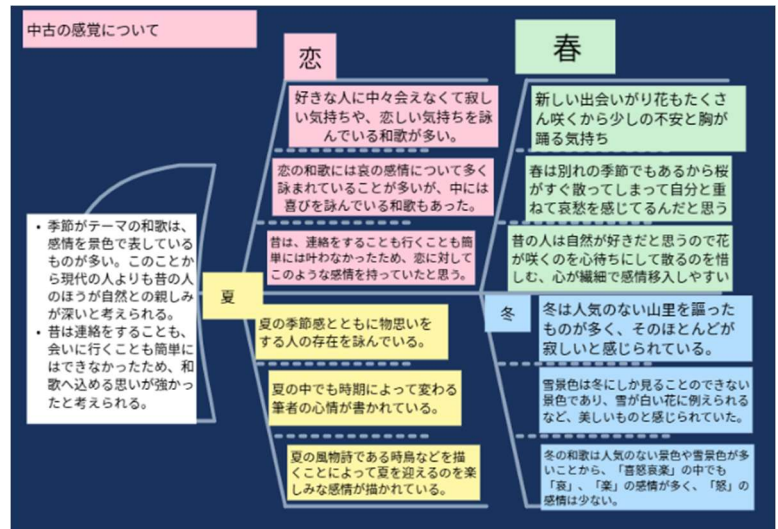
本時は、各グループで作成したシンキングツールを共有したうえで、各グループが順に発表するという活動を行った。まず、作成した成果物をロイロノートのクラス全体の共有ノートに送り、クラス内の全グループのシンキングツールが見える状態にした。（実際の共有ノートは別添資料 P. 77 参照）

このシンキングツールは、グループ用の共有ノートを活用し、シンキングツールを用いて共同編集するものである。フィッシュボーンやクラゲチャートを用いることで、まず個人で考察した内容を可視化することができ、相互理解を測りやすいようにした。そのうえで、話し合いながらシンキングツールを共同編集することで、考察のための活動が活発になるようにした。

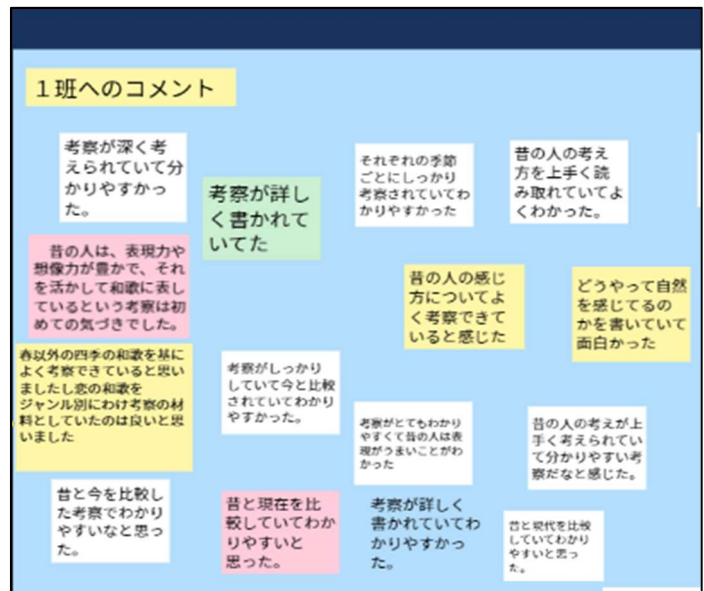
その後、各グループの発表を行うために共有ノートに発表に対するコメントシートを準備した。それにより、聞き手は発表終了直後に感想やコメントを書くことができ、発表者もリアルタイムでその反応

を見ることができ、発表者がスムーズに振り返りができるようにした。この活動の際には、発表者のグループ内でコメントを見て振り返る様子が見受けられた。

さらに、クラス内の発表が終了した後は、全クラス全グループが発表に用いたシンキングツールを学年全体で見られるように、学年全体用の共有ノートを準備した（別添資料P.77 参照）。発表の動画を公開することも検討したが、人間関係に影響が及ぶことへの懸念があり、また、シンキングツールのみを共有することで、考察に焦点を当てて比較することができると考え、そのようにした。この共有により、生徒は自分の考えに近いものや、全く異なる視点のものなど、多くの考察を目にすることができ、複数の視点を得てその後の考察に生かせるようにした。この活動をしている時には、生徒たちは食い入るように様々なグループの成果物を見ており、こちらの想像を上回る反応だった。また、多くの生徒が、一つだけではなく、複数のグループの成果物を比較したうえで、熱心にワークシートに記述していた。



グループ考察で作成したシンキングツール



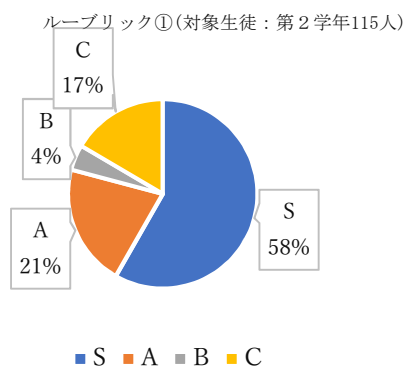
発表に対するコメントシート

7 生徒の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿

右図の結果から、過半数を超える生徒が異なるテーマを選んだ他者や他クラスの視点を自分の考えに落とし込み、考察に生かすことができたことがわかる。例えば生徒Sは、他クラスのシンキングツールを見て、クラス内とは別の視点・考え方を発見しており、よさを引き出した内容を記述している。一方で生徒Nは、



一つ一つの自分の意見に対して細かく根拠や理由が書かれていて読んでいて伝えたい内容がすぐに理解できた。

他クラスの意見では、五組とはまた変わった考察が多くてすごいと思った。恋や春の和歌には男女の関係を表している和歌が多かったことや、秋と冬は現代の人と同じように人肌が恋しくなっていると感じたことなど五組とは違う新たな意見を発見することができた。また、捉え方はみんな様々だけど季節によって同じような考察もたくさんあったなと感じた。

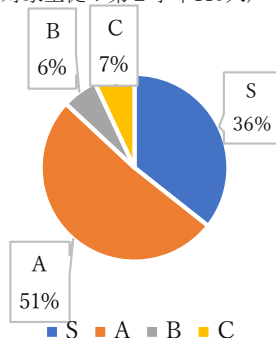
左が生徒S、

右が生徒Nの提出物

各シンキングツールの内容の具体やその良し悪しに触れておらず、他者の意見から自分の考えをどう形成したのかが言及されていないためC評価とした。

イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿

ルーブリック②(対象生徒：第2学年115人)



今回「冬」をテーマにして選んだ三つの和歌をそれぞれ分析してみ、気づいたことは、冬の和歌を作った筆者は、冬の季節になるとどこか悲しい、虚しいというマイナスな気持ちが多く含まれていた。これは、春や夏、秋と違って虫の音などの自然の音がなく、しんとした季節なため、その静けさから冬は物寂しいと感じる季節だと筆者は思ったのではないかと考えた。また、季節が変わり目は、昔も今も変わらないが、技術が発達した現在とは、昔とは勝手が違うという昔の人との相違点が生まれた。この相違点から、昔の人の考えも、今の考えも自然に対しての考え方は同じだが、自然ではなく、人為的なものが関係するものは考え方が違ってくるのではないかと思った。

生徒Kの最初の考察

昔と今とは環境が大きく異なっているため、昔の人よりも現代の人は自然を感じる機会が少なく、和歌などで伝えようという意思がないのが異なる点ではないのかと思った。また、特に恋の和歌がわかりやすいのだが、昔と今との環境の違いが関連していて、昔の男女は家柄や昔の風潮もあり、なかなか会えることがなかったことからネガティブな気持ちが多いのではないかと考察した。

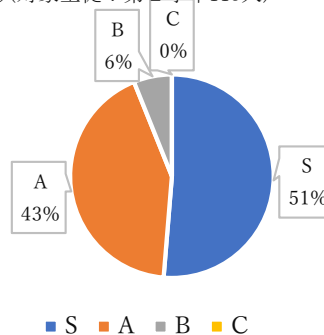
生徒Kの最終考察

上図の結果から、様々な考察を受け止め、それを自分の中で再構成できたと思われる生徒が9割近くに上った。例えば、生徒Kは、グループワークや他クラスの考察を踏まえ、自らの視点を改めて考察し直すことができています。一方で、シンキングツールの活用方法が理解できていない生徒にとっては、シンキングツールの有効活用は難しかったのだと考えられる。

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿

右図の結果から、全体としては、過半数が現代人との比較をしたことにより、自分の感覚について意識し、その意味で日常生活と絡めた新たな考えを生むことができたと考える。例えば、生徒Wは、最終的な考察において、平安期の人々と現代人の「自然の感じ方」「想像力」「表現力」に着目しており、双方を比較したうえで当時の人々の感覚や能力について新たな考えを作り上げている。

ルーブリック③(対象生徒：第2学年115人)



昔の人は今の人以上よりも自然とより触れ合っていて季節の変わり目や自然について敏感で、目で見てわからないくらいの変化でも自分の五感を使って季節を目だけでなく、肌で耳で鼻で感じていた事。昔の人は表現がとてつもなくてひとつの歌で2つの意味がある掛詞がある和歌がたくさんあるが、今の人は想像力や表現力があまりないのでそれを理解するのに時間がかかったりわからなかったりするからそこが違う点だと思った。

生徒Wの考察

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

個別最適な学びについて生徒の感想の中には、「調べていくうちに様々な意味がわかり、面白かった」「和歌を今後も自分で調べてみたいと思った」など、自分で情報を集め考察していく過程に面白さを見いだしているものがあり、充実した学習になった生徒がいたことが分かる。

ただ一方で、「難しかった」という感想も多く、情報収集能力の育成が足りていなかったことが分かる。協働的な学びに対しては、「色んな考え方が聞けて楽しかった」「自分以外の考え方を

聞くことは大切だと思った」など、ほぼ 100%の生徒が肯定的な感想を述べていた。他の視点を
得ることができたことに対し、面白さを見いだしている生徒が多かったと考える。

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

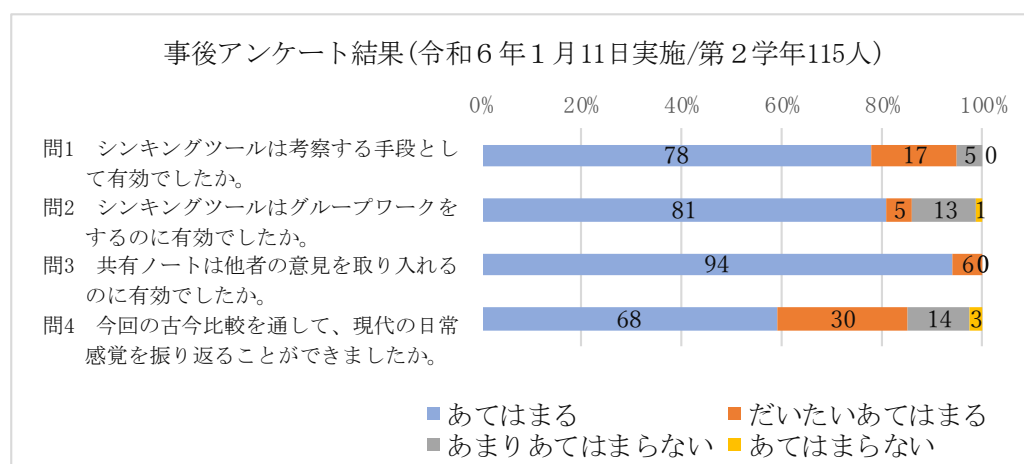
グループワークの際に共有ノートを活用し、一人一人の考察を可視化したことで、話し合いが活
発に行われた。また、感想でも、「皆の資料がすぐ見られたので話し合いがしやすかった」「シンキ
ングツールを使ったことで意見をまとめやすかった」といったものが見られ、言語活動が充実し
たものになったと考える。

ウ 視点Ⅲ「カリキュラムマネジメント」

論理国語の授業において、木村敏『日本人の自然』を学習している。この教材は、「自然」と
いう語の意味について、西洋と東洋の概念の違いを比較しながら考察する文章であり、日本人の
伝統的な自然観を学ぶに適したものである。生徒は、本実践前にこの教材を読解し考えを深めて
いたため、和歌に表れている自然観についても、大きな抵抗なく理解することができていた。ま
た、このことが思想・感情の古今比較をする際にも有効であったと考える。

(3) ICT活用から

アンケートから、
グループワーク・発
表等の際に使用した
共有ノートが最も反
響があった。他者の
意見を取り入れる際
に、可視化し同時編
集することの有用性
を示していると考え
る。



また、事前の課題であった「授業と日常感覚」についても、8割以上の生徒が肯定的な回答で、こ
れは、思考の可視化・考察の共有を通して古今比較を行ったことにより、自己の感覚を振り返ったか
らだと推測できる。

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

研究の柱①について、他クラスのシンキングツールの視点を取り入れる活動をしたが、これによ
り、これまでのクラス内だけで完結する授業ではなく、学年に開かれた授業を展開することができ
た。この実践が、様々な視点を取り入れ、生徒一人一人の考察を充実させることにつながり、A
およびS評価の生徒が8割を超える、という成果につながったと考える。

イ 研究の視点について

個別最適な学びの際、自分なりに情報を収集し考察する様子が見受けられたこと、そこに楽しさ
を見いだした生徒がいたことが主な成果である。これにより、考察が充実したものになり、その後

のグループワーク等に生かされたと思われる。また、グループワークの感想として、複数の視点を
得て考えることの面白さに言及しているものがあつたことから、生徒自身が、協働的な学びによっ
て学習がより深いものになることを実感できたといえる。これも大きな成果だと考える。

ウ ICT活用について

ロイロノートの共同編集機能を活用し、他者の視点を可視化して共有したことで、一人一人の考
察が充実したこと、および生徒が共同編集機能に意義を見いだしていることが、主な成果である。

(2) 課題

ア 研究の柱について

ループリック②を的確に見取るための手段が難しい。シンキングツールを活用したことで、あ
る程度の思考の可視化を図ることはできたが、それでも全てを見取るのは難しいため、複数のツ
ールを活用したり、思考の過程をより見取ることができるための支援方法を模索したりする必要
がある。

イ 研究の視点について

個別最適な学びを実現するためには、学習を進める「目的」「情報収集の方法及び手段、各手
段の特長」を事前に理解する必要があることが分かった。今後個別最適な学びを充実させるため
に、上記のことを様々な場面で生徒に伝え、考えさせ、自分なりの学び方を模索させたい。また、
協働的な学びをさらに充実させるためには、話すことが苦手な生徒も充実した言語活動ができる
ような支援方法が必要であると考ええる。

ウ ICT活用について

さらなる質の高い協働的な学びにするためのICTの活用方法について模索していきたい。シ
ンキングツールのよりよい活用とともに、それを効果的に可視化し共有し、考えを深めるために
必要なことを考えていきたい。

1 単元名 運動の法則（運動方程式）

2 本単元の目標

- （1）運動の法則について、日常生活や社会と関連付けながら、基本的な概念や原理・法則などを理解していると同時に、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的操作や記録などの基本的な技能を身に付ける。（知識及び技能）
- （2）運動の法則について、観察、実験などを通して探究し、運動の法則における規則性や関係性を見いだして表現する。（思考力、判断力、表現力等）
- （3）様々な力とその働きに主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとする事。（学びに向かう力、人間性等）

3 生徒の実態

項目（6）について、授業中の協働的に学ぶ中で、問題の考え方を相互に説明したり、物理現象を身振り手振りで表現したりしながら学習内容を理解しようとしている。しかし、「自分の考えを（何か形あるものとして）表現する」ことはできていないので、実践の中で「実験データからグラフを作成し、相手に伝えること」に取り組んでいく必要がある。

項目（9）～（12）について、物理基礎の力学分野での学習内容と日常生活は、一目でつながりが見えるものは少ない。しかし、物体の運動を細分化して考えれば、身の回りに多くの物理現象が存在する。つながりを見つけるための例として、学んだ知識を活用して、課題を解決することで、「解決策を創造する」経験を取り入れていく。

なお、ここでアンケート結果を点数化する。「よくあてはまる」を4点、「だいたいあてはまる」を3点、「あまりあてはまらない」を2点、「あてはまらない」を1点として、上記項目はそれぞれ〈（6）2.95（9）3.14（10）3.32（11）2.86（12）3.03〉とする。

実践前アンケート

（令和5年6月10日実施 第2学年37人）



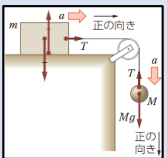
4 協働的に学ぶ生徒の姿と単元のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者に関わる生徒の姿	第3学年の実験内容について直接質問したり、自己の考察を友人と伝え合ったりしながら、三つの物理量の関係について考えを深めることができる。	第3学年の実験内容について、自己の考察を友人と伝え合い、三つの物理量の関係について考えを深めることができる。	第3学年の実験内容について、自己の考察を友人に伝えることができる。	第3学年の実験内容について、友人の考察を参考にしながら考えることができる。

ループリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	予習動画の内容や、第3学年の実験データや発表資料、よかった点・改善点、PadletやCanvaにまとめた内容を踏まえて、実験方法を検討し、科学的な考え方からデータの取得方法の改善を図りながら実験を進め、他の班の結果考察や、自分の班のデータ、昨年度の実験データとを比較検討し、考察を深めることができる。	予習動画の内容や、第3学年の実験データや発表資料、よかった点・改善点、Padletにまとめた内容を踏まえて、実験方法の改善を図りながら実験を進め、他の班の結果考察や、昨年度の実験データとを比較検討し、考察を深めることができる。	予習動画や、第3学年の実験データやよかった点、Padletにまとめた内容を参考に、班員と確認しながら実験を進め、他の班の結果考察と比較検討し、考察を深めることができる。	予習動画や第3学年の発表内容、Padletにまとめた内容を参考に実験に取り組み、他の班の結果と比較しながら、考察することができる。

ループリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿	学習内容を活用して任意の加速度で物体を運動させることを、実証性・再現性・客観性、科学的な考え方で論じることができる。	学習内容を活用し、理論値と関連付けながら、実験誤差の起こる原因を考えつつ、任意の加速度で物体を運動させることができる。	学習内容を活用し、理論値と関連付けながら、任意の加速度で物体を運動させることができる。	学習内容を活用し、指定された加速度で物体を運動させることができるとともに、任意の加速度で物体を運動させようとしている。

5 単元の指導計画（10時間扱い） 本時以外は別添資料 P. 78～80 参照

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
3	6 7 本時	情報の収集 整理・分析	目標：様々な実験を行い、科学的な見方で運動の様子を表すことができる。 1 本時の課題を知る。 課題 物体にいろいろな方法で力を加えた場合の加速度には、どのような規則性があるだろうか。 ・右図の滑車を用いた2物体の運動について、実験を行う。  2 センサカートの質量を一定にして、おもりの質量を変動させる。 3 おもりの質量を一定にして、センサカートの質量を変動させる。 4 それぞれの実験データをスプレッドシートでグラフ化し、実験を多面的に見るためにフィッシュボ	○対照実験の視点を養うために、測定するデータは教師が指示をする。 ○前時までを参考に「比例」の予想を立てた班には、単純な比例のグラフにならないことを注意する。 ○データ収集よりも考察に時間をかけられるように、時間配分に留意する。 ル②：予習動画や、第3学年の実験データやよかった点、Padletにまとめた内容を参考に、班員と確認しながら実験を進め、他の班の結果考察と比較検討し、考察を深めることができる。 【スプレッドシート、Padlet、Edpuzzle、Canva】 視Ⅰ：個々の予想を表現することで自己の考えをまとめあげる個別最適な学びを充実させるとともに、それを共有したり、友人とともに比較検討に取り組んだりすることで協働的に

		ーンチャートで結果と考察をまとめる。 5 他の班の結果考察と比較検討し、考察を深める。 6 教科書例題と比較して、理論値と実験値の誤差を考え、実験方法を改善していく視点を得る。 結論 おもりを用いたときの加速度は、$a = (mg) / (m+M)$で表され、おもりの質量が大きくなると大きくなり、センサカートの質量が大きくなると小さくなる。ただし、比例関係ではない。	学ぶ。 ○予想や考察の文章化は科学的な考え方（実証性・再現性・客観性）を意識しながら行う。<u>前時の振り返りでよく書けていた内容</u>（別添資料P.83参照）を抜粋し、全員に共有して参考とすることで文章化を苦手とする生徒を支援する。 ○結果考察をフィッシュボーンチャートを用いて記録することで、第8時の実験方法の立案や、第10時の検証のための根拠として利用する。 ○コメントの着眼点は、「同様の考えか、異なる考えか」や疑問・質問等であることを伝えることにより生徒間の交流が生まれやすくなりたい。 ○「違う」だけでなく、どのように違うのかを記述するよう助言することで多様な着眼点があることに気付かせたい。 （センサカート、タブレット端末、大型掲示装置）
--	--	---	---

6 協働的な学びの質を高める実践

（1）主に使用したアプリ

○Padlet

個人での予想や考察をクラス全員に共有し、自己の考えと他者の考えを比較検討するのに用いた（ル②視点Ⅰ）。

発表に対しての感想や質問、質問者への発表者の回答などを相互に投稿した。また、検証実験を行った結果を投稿し、求める加速度を正確に作り出す方法や、目的の値に迫れなかった場合には改善案を出し合った（ル③視点Ⅱ）。

○Canva

物体にいろいろな方法で力を加えた場合の加速度の実験について、実験内容をテンプレートのフィッシュボーンチャートでまとめた（ル②）。灰色の四角が、「変数1、2」のみが入力されており、それ以外の項目は生徒の発想で編集した。スプレッドシートで作成されたグラフを根拠として貼り付ける班が多かった（次ページ図を参照）。

また、生徒同士でコメントによる交流を行い、正しく実験するための方法をCanvaに集積した（視点Ⅰ）。これらの方法や留意点を参考に、生徒が第4次の実験方法考案を進めた。



おもりの実験で利用した Padlet

結果と考察

～フィッシュボーンチャート～

変数1：重りの質量

結果：重りの質量が増えると加速度も同じように増加した。

対応：実験のデータ収集でカートをブレないようにした。

考察：おもりの質量と加速度の関係

詳細：おもりのグラフは、比例の関係になった。

備考：質量と重力加速度の関係は比例。

結果：カートの質量を増やしたことで加速度がだんだん遅くなった。

詳細：カートのグラフは、反比例になった。

変数2：カートの質量と加速度

改善点：グラフ調整

滑車を通して糸で繋がれた物体の運動

$$a = m/m + m \times G$$

$$T = ma = mM/M + m \times g$$

2023年9月25日、9:56

私達も同じような実験結果になった。グラフの値がとてもきれいに揃っていて、どうしたらそのようなきれいな値が出るのか気になった。

2023年9月25日、10:01

しっかりゼロ化をし、水準地を0度にすることを意識しました。

2023年9月25日、9:59

私達の班のグラフは値がバラバラなところがありました。外れ値の少ないグラフにするために気をつけたことはなんですか？

おもりの実験で利用した Padlet（右側は相互コメント）

(2) 各アプリ等に対する生徒の感想（実践後アンケートより一部抜粋）

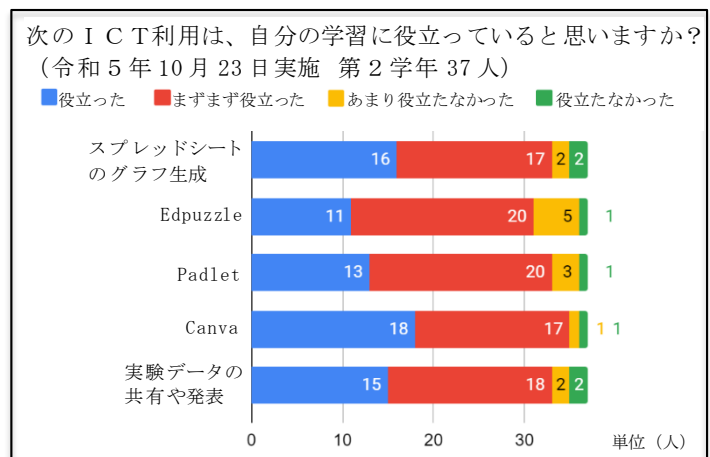
Padlet	みんなの意見を知ることができて新しい発見ができた。 だいたいみんな同じ考えで、奇抜な考えが沢山あったら面白い。
Canva	グループでまとめることができ、いつ見ても理解ができるようなものを作ることができた。 フィッシュボーンは見やすくてよい。
グラフ自動生成	特に理論値と実験値の時にどのくらいかすごく分かりやすかった。 目で見てわかるのはとてもいい。
データ共有全般	いろいろな班の実験結果が見れて、便利だった。 それぞれのまとめ方や実験方法など色々あって興味深い。 データが分かる共有はよい。 他の班と比較することがとても容易だった。

(3) 実践後アンケートより

Edpuzzleのみ、授業前の予習用に、動画教材として利用した。それ以外は共有・共同編集で、授業内で利用した。全体の傾向として、これらのICT利用で「自分の学習の役に立った」と生徒が感じたのは「他者との協働学習での利用だった」と判断できる。アンケート結果と(2)の感想には、同様に「自身の考えとは異なる考え方」を知ることにより肯定的な傾向が見られた。

指導者の目線では、実験前に教師の説明を一度だけ聞くより Edpuzzle の予習動画の方が、各種操作方法について生徒同士で動画を見直して相談しながら、実験の改善を図って進めることができたと感じる。

センサカートや、スプレッドシートは、実験データの整理を短時間で行うことができる。このた



め生徒は、比較検討や考察の時間を長くとることができた。また、グラフが自動生成されるため、生徒は実験直後に成否を話し合い、すぐに次の操作に移るか、やり直すかの判断を行っていた。

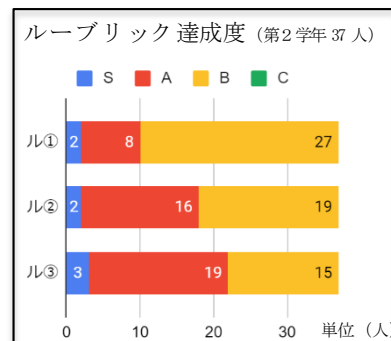
データ共有全般については、教師から生徒へのデータ共有で、見てほしい、使ってほしいものを直接指定できる。また、生徒が自分自身のペースで納得できるまで取り組むことや、早く進んでいる他の生徒に聞くことも可能となった。生徒同士の共有では、「書き写す作業」がなくなるため、常に最新のものを、自分が見たい部分だけ見ることが可能になった。まとめの作成でも有効に活用された。

7 生徒の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿

第3学年の発表を受け、運動の法則を確かめる実験に様々な種類があること、それぞれの実験で注意を払うことなどを全ての生徒が個々の視点でPadletにまとめることができ、それを互いに確認することができた。実験の操作方法を直接聞く場面では、発表で触れられていなかった細かい部分まで質問する生徒がおり、第3学年の感想から「色々な案を出して手探りで進めようとする2年生の探究心がすごいと思った。」という回答がり、生徒同士で互いにより影響があったことが分かる。ただし、ルーブリックの評価基準を生徒の行動を評価する内容としたため、全ての生徒の行動を正確に見取り、正しく評価できたかは疑問が残る。



イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿

Canvaの班ごとのまとめでは、実験データの考察が甘く、グラフの形が比例か反比例かを述べているだけのものがほとんどだった。Padletの個人でのまとめについては、他の班のデータも参考にしながらじっくりと練り上げることができるため、ばね、斜面、おもり、と回を重ねるごとに科学的な見方・考え方を意識しながら考察をすることができるようになっていった。また、毎回のまとめを相互に参考にすることで、多面的に分析することができる生徒が増加した。S評価の生徒は「だいたい0.1の差があり、実験値より理論値のほうが大きかった。原因は、センサカートを走らせる台の角度を測っていないで少し傾いていたことなのではないかと考えた。」と振り返りしており、数値での表現や自他の班との比較、原因の分析が含まれている。

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿

単元指導計画の第4次では、第3次までと逆のアプローチで、質量や角度などを調整することにより目的の加速度を作り出した。また、他の班の成果物を相互に検証することにより、さらなる正確性を求めたり、よりよい改善策を提案したりすることができた。自分たちの班での活動だけでなく、他の班のデータを使うことで、よい影響を与え合った。S評価の生徒は、スライド発表資料で「理論値から実験方法を考案、理論値の根拠として数学の三角関数票を提示、理論値と実験値の誤差を記載」しており、振り返りでは「他者からの意見を踏まえ、自身で気付かなかった誤差の原因に触れる」文章を記載している。

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

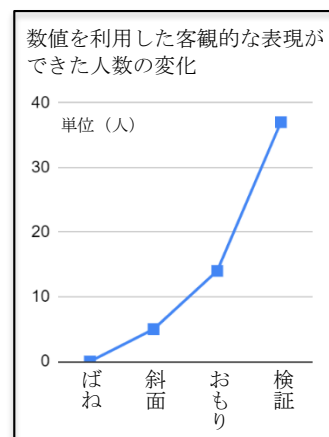
個別最適な学びについては、主にEdpuzzleによる予習動画と、Padletの個別投稿を行った。予習動画については、自宅で見える生徒、授業内に確認する生徒、班員全員で見返す生徒がいた。生徒は学習方法を自由に選択し、自分のペースで実験内容を理解し、納得した後に実験を開始することができた。ただ、授業内で動画を確認することに慣れてしまうと、協働的に学ぶための時間の確保が難しくなるため、できる限り授業外の利用を推奨することが必要だと感じた。Padletについては、自身の考えを文章化したことにより考えを整理できたことで、協働的な学びへ繋げることができた。協働的な学びについては、Padletの個別投稿や、コメント機能での相互交流を行った。ICTを用いたことにより、リアルタイムで会話に参加できていなくとも他者の考えを知ることができた。また、第10時の検証では、コメント機能によるやり取りの中で、自分たちの班の実験の正確性を再確認できたり、うまくいかなかった部分の修正が行われたりという再構成が行われた。

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

科学的な見方・考え方をもって表現することを通して、正確に相手に伝える文章を書けるように意識できるようになった。特に、数値を利用した客観的な表現は、第2・3時（ばねの実験）に0人、第4・5時（斜面の実験）に5人、第6・7時（おもりの実験）に14人、第8・9・10時（検証実験）には37人全員ができるようになった。また、第10時の検証実験がまったく異なる結果になってしまった班では、二つの班で原因を探ることで目的の数値に迫っていった。これも一つの合意形成の取り方ではないかと考える。

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

本実践では、昨年度から授業を担当していた第3学年の物理選択者12人にも協力してもらっている。第2学年からは、「実験内容の見通しがもてた」、「丁寧に教えてくれて分かりやすかった」などの感想が出た。第3学年からは「改めて資料を見直して復習になった」、「2学年の真剣な取組を見て感動した」などの感想が出た。このことから、物理基礎から物理への一貫したカリキュラムは、生徒の学習を段階的に進めるうえで重要であるという結論に至った。



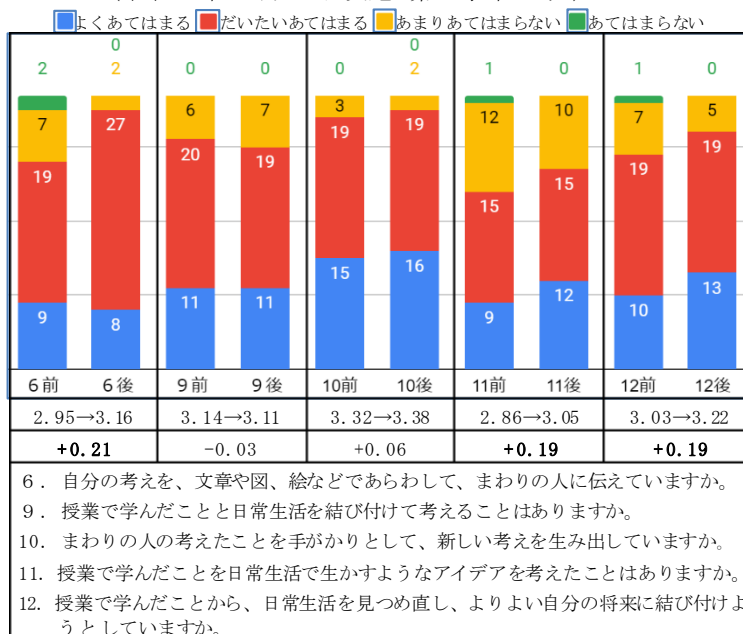
(3) ICT活用から

実践後アンケートでの前後比較より、右の結果が得られた。前述の「3 生徒の実態」と同様の方法で点数化している。

項目（6）が大きく伸びた原因として、フィッシュボーンチャートでまとめたこと、グラフを多用したこと、単元の指導計画の第4次で発表資料を作成したこと、これらを共有して他者と交流したことが考えられる。項目（11）については、ICT活用により、時と場所を選ばずにデータにアクセスできるようになったため、考える機会が増加したと推察される。

その他（3）パソコン（タブレット端末）は、いろいろな人と知り合ったり、教えてもらったりするのに役に立つと思いますか。が+1.62、（8）パソコン（タブレット端末）は、自分の考えをわかりやすくまわりの人に伝えるのに役に立つと思いますか。が+2.70であり、端末の利用が、教えあうこと、伝え合うこと、学び合うことに効果的であった。

実践後アンケート：比較対象として実践前を併記
(令和5年10月23日実施 第2学年37人)



8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

第3学年の生徒との関わりは、単元の学習内容や実験方法などを知り、見通しをもって学習することに効果があつた。また、予想の共有は、実験内容を多面的に見るために有用であり、すべての実験データや留意点なども含めて相互に見られるようにすることで、考察が深まった。第3次までに深く考えることができていたため、第4次では学習内容をもとに、目的の加速度に迫るための方法を創造することができた。

イ 研究の視点について

予習動画への取組や、個人の予想や考察などの文章化により、生徒の個別最適な学びを実現

することができた。また、予想や考察を共有することで比較検討することができ、協働的な学びへとつながった。協働的な学びを進める中で、相手に正確に伝えるためには科学的な見方・考え方を意識した文章をつくることが必要であり、生徒は文章化を繰り返すことで考えを深めていくことができた。学年を越えた交流を行ったことで、上級生の復習と下級生の見通しが同時に起こった。これにより、力学分野において、物理基礎から物理への一貫したカリキュラムでの学びを実現できた。

ウ ICT活用について

第3学年の生徒に協力を求める際、前年度のデータをそのまま活用して第2学年への説明を行うことができた。現第3学年の生徒が昨年度の発表資料を紛失することなく保管し、年度をまたいで複数回利用できることは大きなメリットである。また、データの自動処理や共有を利用して、自他の予想や実験値、まとめの途中経過などのたくさんの要素に目を通すことで、個人の考察を深め、活発な議論の生むこととなった。使用するアプリを無料で、SSOで利用できるアプリで検討したので、アカウント作成や管理等の負担も少なく行うことができた。

(2) 課題

ア 研究の柱について

多様な他者との関わりが、単元の始まりで第3学年からの発表を受けただけになってしまった。第2学年の生徒のまとめを、何かしらの形で第3学年に伝える計画にすれば、明確な目標を設定したり、さらなるフィードバックが得られたりすると考えられる。クラス以外の関わりをどのように広げていくか、検討が必要である。今回の実践では、教師が指定したフィッシュボーンチャートを、すべての班が利用した。また、運動方程式の探究的な活動として、「任意の加速度を持つ運動の条件」を目標として実践した。学習内容を日常生活の中で身近に感じ、思考ツールを普段使いの学習ツールとして利用できれば、より主体的な学習ができると考える。生徒の探究心をどのように引き出すか、ICTツール全般の文具化をどのように進めるかが課題である。

イ 研究の視点について

本実践では、動画での予習や予想の投稿などの個人で取り組めることを、Google クラウドで配信し、授業時間外にも取り組めるようにした。また、Canva やスライドのまとめなどについても、授業時間外の活動があった。端末の利用により、個別最適な学びや協働的な学びは実現しやすくなるが、他者の意見を受け入れる、参考にするという段階で止まってしまう生徒もあり、他者とともに作り上げる感覚が未熟であることが課題である。理科における言語活動は、本実践のまとめ考察の文章だけでなく、予想や結果の分析、表やグラフの作成など多様な評価が考えられるため、適切な学習内容の設定に検討の余地がある。カリキュラム・マネジメントの視点からは、物理と数学との関連が大きいことから、同時期に三角比を扱ったりベクトルを扱ったりすることで、理解が深まると考える。

ウ ICT活用について

本実践の対象となったのは、校内で最も端末の利用が推進されている学級である。担任、副担任、授業担当が日々クラウドを利用して授業を進めている。本実践に取り組むことができたのは、生徒と教師が普段使いできる環境があったからである。それでも新しい取組としてアプリを導入すると、そのアプリの使用感を確かめるための時間が必要となり、特に小単位科目では授業時数を圧迫してしまう。学校全体として利用価値の高いアプリを導入し、多くの教師生徒が使用できる準備を整えることが課題である。また、相互コメントを許可すると、不適切な内容を投稿してしまうことも考えられるため、生徒自身がデジタル・シティズンシップを身に付けられるような取組も必要である。

実践報告書（県立伊奈特別支援学校 小学部第3学年Aグループ 生活単元学習）

授業実践者 教諭 小沼 直人

1 単元名 つくろう！オリジナルパズルゲーム

2 本単元の目標

- (1) パズルを作成する活動を通して、クレヨンや絵の具などの身近で扱いやすい画材や用具の名称が分かり、表したいものを作るために必要な画材や用具を選ぶことができる。
(知識及び技能)
- (2) パズルを作成する過程で、工夫したことや感じたこと、作成中の自分の気持ちなどを三つの選択肢から選択し、言葉で答えることができる。
(思考力、判断力、表現力等)
- (3) 作り出す喜びを味わいながら、作成する過程で感じた自分の気持ちを積極的に言葉で表そうとしている。
(学びに向かう力、人間性等)

3 児童の実態

実践を行うにあたり、児童の実態について事前調査を実施した（図1）。

事前調査から、友達と協力したり、授業で学んだことを生活に結び付けて考えたりすることについて、肯定的な回答が多く得られた。しかし、考えたことを周りの人に伝えることについて課題があることが分かった。

これまでの授業では、日常生活に般化できるようにするため、すぐ使うことができる知識や技能を習得してきたが、考えたことを文章や絵で表すことや友達に伝える活動が十分にできていなかったと考えられる。また、障害の特性である自分の思いを相手に伝えることの困難さが調査結果として表れたと考えられる。

単元における児童の実態としては、これまでの授業で、クレヨンやペン、絵の具、筆、ローラーなどを使った作品作りを経験している。しかし、はさみなどの取り扱いに注意が必要な用具やタブレット端末を使った作品作りに関しては経験が少ない。作品作りをする意欲はとても高いが、中には、自信のなさから友達の模倣をする児童もいる。

そこで、本実践では実際の生活場面を想定して、その場面に合った適切な台詞を考えたり、選択肢から選んだりする活動を行い、自分の気持ちを伝える言葉を増やしていく。また、思考ツール（Yチャート）を作成し、それをもとに用途に合った複数の画材や用具を選択して作品作りをする活動を通して、それぞれが特徴のある作品を作ることができるようにする。作品作りの過程で工夫したことや感じたことについてタブレット端末を活用してペア同士で発表し合う場面を設定することで、自分と友達との作品の違いに気付いたり、「〇〇を頑張りました」や「〇〇さん、すごいね」など、適切な言葉を使って、自分の気持ちを相手に伝えたりできるようにしたい。

事前調査結果（小学部第3学年男子4人 女子2人 計6人 令和5年6月実施）

クラスの人と協力して、問題に取り組んでいますか。

授業で学んだこととこれまでの生活を結び付けて考えることはありますか。

考えたことを、文や絵で表して、周りの人に伝えていきますか。

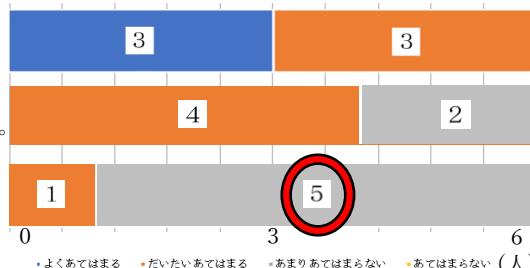


図1 「協働的な学び」に関する児童の実態について

4 協働的に学ぶ児童の姿と単元のルーブリック評価について

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる児童の姿	作品を作るときに使った画材や用具、また工夫した点などを自ら教師や授業内外の友達に言葉で伝えることができる。	作品を作るときに使った画材や用具、また工夫した点などを自ら教師やペアの友達に言葉で伝えることができる。	作品を作るときに使った画材や用具、また工夫した点などを教師の支援(言葉かけや写真)を受けて、教師やペアの友達に言葉で伝えることができる。	作品を作るときに使った画材や用具、また工夫した点などをワークシートに書くことができる。

ルーブリック②-1 児童A、児童B、児童C、児童D、児童E				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿	教師が提示した思考ツール（Yチャート）の「きるもの」など分類する言葉を見て、カッターなどの扱ったことがない用具の言葉を書くことができる。	教師が提示した思考ツール（Yチャート）を使って、クレヨンや絵の具は「かくもの」、はさみは「きるもの」など分類する言葉を考えて書くことができる。	教師が提示した思考ツール（Yチャート）を使って、画材や用具を用途ごとにワークシート上で分けて書くことができる。	色々な画材や用具の名称が分かり、適切な使い方が分かる。

ループリック②-2 児童F				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿	教師が提示した思考ツール（Yチャート）を使って、クレヨンや絵の具は「かくもの」、はさみは「きるもの」など分類する言葉を考えて言葉カードを貼ることができる。	教師が提示した思考ツール（Yチャート）を使って、画材や用具の写真を用途ごとにワークシート上で分けて貼ることができる。	色々な画材や用具の名称が分かり、適切な使い方が分かる。	色々な画材や用具の名称が分かる。

ループリック③-1 児童A、児童B、児童C、児童D、児童E				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する児童の姿	単元の内容だけでなく、これまでの学習で得た言葉を使って、友達の作品を称賛したり、自分の気持ちを友達に伝えたりすることができる。	実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を、状況に合わせて二つ以上言うことができる。	実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を、状況に合わせて一つ言うことができる。	実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で、三つの選択肢から適切な言葉を選ぶことができる。

ループリック③-2 児童F				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する児童の姿	実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を、状況に合わせて一つ言うことができる。	教師の支援（言葉かけや視覚教材）を受けて、実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を二つ、アプリを活用しながら状況に合わせて音声で伝えることができる。	教師の支援（言葉かけや視覚教材）を受けて、実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を一つ、アプリを活用しながら状況に合わせて音声で伝えることができる。	実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で、二つの選択肢から適切な言葉を指さしで選ぶことができる。

※本実践では、児童の実態を踏まえた上で各ループリック評価の項目を、以下のようにする。

- ①異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる児童の姿→身近な友達と関わる児童の姿
- ②収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿→情報を集めたり、分けたりする児童の姿
- ③新たな考えや解決策等を創造する児童の姿→得た知識を生かして学習や生活の中で使う児童の姿

5 単元の指導計画（9時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1	課題の設定	課題 オリジナルパズルをつくろう。 - オリジナルパズルの見本を見たり、作り方を知ったりする。 - 生活場面を想定し、適切な言葉や行動について選択肢の中から選んだり、ワークシートに書いたりする。 1. 一緒に遊ぶときには、順番を守る。 2. 友達が活動しているときは、友達のすることを見る。 1人1ピースを持って6ピースのパズルを完成させる。	○ 曲や効果音を使って、オリジナルパズルの見本を提示し、パズルを作る活動に意欲的になるようにする。 ○ 作り方を動画で示す。 ○ 友達と一緒に遊ぶことが意識できるように、順番を守ることや友達の活動を見ることなどの約束を写真で提示して、視覚的に分かりやすくする。 ○ 実際の場面の写真を提示することで、具体的に学習できるようにする。 ○ 6ピースのパズルを一人1ピースずつ配り、「友達はどんなパズルを持っているかな」と言葉かけすることで、友達の持つピースに注目したり、友達の活動を見たりしながら学習できるようにする。 視Ⅱ：「仲良く遊ぶための約束」について適切な言葉を選択したり、言葉で発表したりすることができるようにする。 （モニタ、Keynote）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
2	2	情報の収集	課題 どうぐのなまえやつかいかたをしよう。 クレヨンやはさみなどの名称を確認し、用具の特徴を生かして簡単な作品作りをする。	○モニタやジャムボードを活用して、用具の写真をYチャート上で操作できるようにし、用途ごとに分けやすくする。また、モニタに映るものと同じYチャートのワークシートを各自で行い、用途ごとに分けられるようにする。 視Ⅲ：図画工作科の授業で用具を使用している児童の写真を提示し、名称や使い方が分かるようにする。 ル②-1：教師が提示した思考ツール（Yチャート）を使って、画材や用具を用途ごとにワークシート上で分けて書くことができる。 ル②-2：色々な画材や用具の名称が分かり、適切な使い方が分かる。 【ワークシート、行動観察】 (モニタ、Keynote、ジャムボード)
3	4 5 本時	整理・分析	目標：身近で扱いやすい画材や用具の名称が分かり、表したいことに合わせて画材や用具を選ぶことができる。 1 本時の課題を知る。 課題 つくりたいものをかंगाえて、どうぐをえらぼう。 2 作りたいパズルのイラストや模様を決める。(第4時のみ) - 教師から提示された複数の選択肢から選ぶ。 - 絵本やインターネットを使ってイラストを選ぶ。 3 作りたいパズルに必要な画材や用具を選び、作品を作る。 - Yチャートや友達の意見を参考にし選ぶ。 4 ペアで作品作りについて発表し合う。 - 作ったパズルの写真を撮り、ジャムボードに貼り付ける。 - 工夫した点を書き入れ、ペア同士で発表し合う。 5 本時のまとめをし、次時の活動を確認する。 まとめ つくりたいものをかंगाえてから、どうぐをえらぶと、さくひんをつくりやすくなる。	○イラストや模様を決めるときには、複数の選択肢を提示し、意欲的に作品作りができるようにする。 ○前回作成したYチャートをモニタに映すことで、作りたいものを考えながら、用具を選ぶことができるようにする。 視Ⅰ：児童の作りたいものに合わせて支援を行うとともに、授業外でも作成を進めてよいことを伝える。ペア同士で発表する場面では、作成途中の作品を見せ合うことで視覚的に友達の頑張りが分かり、肯定的な言葉を伝えられるようにする。 ル①：作品を作るときに使った画材や用具、また工夫した点などを教師の支援(言葉かけや写真)を受けて、教師やペアの友達に言葉で伝えることができる。 【ジャムボード、行動観察】 ○作品作りで工夫した点や感じた点をジャムボードに書き入れることで、ペア同士の発表ができるようにする。またジャムボードを毎時間蓄積することで作成過程の振り返りができるようにする。 視Ⅱ：「わたしは〇〇を工夫しました」や「〇〇が上手だね」など発表し合うときに適切な言葉を選択したり、言葉で伝えたりすることができるようにする。 (モニタ、Keynote、ジャムボード)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
4	6	まとめ・表現	課題 第1回オリジナルパズルゲームをしよう。 ・ ロールプレイを行い、友達にパズルを借りるときの言葉などを確認する。 ・ 作成したパズルの発表をしたり、実際に友達のパズルで遊んだりする。 ・ 友達のパズルで遊んだ感想などを発表する。	○事前に実際の場面の写真を提示し、「貸して」「どうぞ」「ありがとう」などの適切な言葉を伝える。 ○ロールプレイでは、モニタに児童の顔と役割（貸す人、借りる人）を映すことで、自分の役割が分かり、適切な言葉が言えるようにする。 ○発表をしやすくするために、どの部分を工夫したかなど、枠に書き入れるワークシートを用意する。 視Ⅱ：「貸して」「ありがとう」など友達のパズルを借りるときに適切な言葉を選択したり、言葉で発表したりすることができるようにする。 ル③－1：実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を、状況に合わせて一つ言うことができる。 ル③－2：教師の支援（言葉かけや視覚教材）を受けて、実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を一つ、アプリを活用しながら状況に合わせて音声で伝えることができる。 【ワークシート、行動観察】 (モニタ、Keynote、ジャムボード)
5	7 8	整理・分析	課題 つくりたいものをかんがえて、どうぐをえらぼう。 ・ 作りたいパズルのイラストや模様を決める。(第7時のみ) ・ 作りたいパズルに必要な画材や用具を選び、作品を作る。 ・ ペアで作品作りについて発表し合う。	○前回作成した作品をモニタに映し、「みんなが作ってみたいものはあるかな」と言葉かけすることで、友達の作品を参考にしながら次の作品作りができるようにする。 視Ⅰ：児童の作りたいものに合わせて支援を行うとともに、授業外でも作成を進めてよいことを伝える。ペア同士で発表する場面では、作成途中の作品を見せ合うことで視覚的に友達の頑張りが分かり、肯定的な言葉を伝えられるようにする。 ル①：作品を作るときに使った画材や用具、また工夫した点などを教師の支援を受けて、教師やペアの友達に言葉で伝えることができる。 【ジャムボード、行動観察】 ○作品作りで工夫した点や感じた点をジャムボードに書き入れることで、ペア同士の発表ができるようにする。またジャムボードを毎時間蓄積することで作成過程の振り返りができるようにする。 視Ⅱ：「わたしは○○を工夫しました」や「○○が上手だね」など発表し合うときに適切な言葉を選択したり、言葉で伝えたりすることができるようにする。 (モニタ、Keynote、ジャムボード)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ループ視 協働的な学びの質を高める視点
6	9	まとめ・表現	課題 第2回オリジナルパズルゲームをしよう。 ・ ロールプレイを行い、友達にパズルを借りるときの言葉などを確認する。 ・ 作成したパズルの発表をしたり、実際に友達のパズルで遊んだりする。 ・ 友達のパズルで遊んだ感想などを発表する。	○ 実際の場面の写真を提示しながら、「借りるときには何と言うかな」と言葉かけすることで、借りるときに使う適切な言葉を復習できるようにする。 ○ ロールプレイでは、モニタに児童の顔と役割（貸す人、借りる人）を映すことで、自分の役割が分かり、適切な言葉が言えるようにする。 ○ 発表をしやすくするために、どのような用具を使ったか、どの部分を工夫したかなど、枠に書き入れるワークシートを用意する。 視Ⅱ：「貸して」「ありがとう」など友達のパズルを借りるときに適切な言葉を選択したり、言葉で発表したりすることができるようにする。 ル③－1：実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を、状況に合わせて一つ言うことができる。 ル③－2：教師の支援（言葉かけや視覚教材）を受けて、実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を一つ、アプリを活用しながら状況に合わせて音声で伝えることができる。 【ワークシート、行動観察】 (モニタ、Keynote、ジャムボード)

6 協働的な学びの質を高める実践

(1) 協働的な学びの土台を育む実践

本単元を行う前に、見る力や話す力、聞く力、困ったときに対応する力など協働的な学びを行う上で必要な力を高めるために協働的な学びの土台作りを行い、自立活動の内容における環境の把握やコミュニケーションに関する学習を三つ行った。一つ目に、音楽に合わせてモニタに映る色と同じマットに飛び移る「見て聞いて動こう」(写真1)の活動。二つ目に、日常生活の困った場面を取り上げて、どのように行動すればよいかを考える「SST(ソーシャルスキルトレーニング)」(写真2)の活動。三つ目に、児童同士で行う伝言ゲームなどの「ペア・グループ」(写真3)での活動である。

三つの活動を行うことで、話している教師や友達の顔、写真が映ったモニタなどに注目する時間が増えた。困ったときには、教師に対して「分かりません」「教えてください」と伝えたり、児童同士で「どうやってやるの」など教え合ったりすることができた。

(2) 思考ツール(Yチャート)を活用した用具の仲間分け

情報の収集をする場面では、思考ツール(Yチャート)を活用し、塗り絵のときに使う用具の仲間分けを行った。ジャムボードを活用して、色鉛筆や絵の具、はさみ、のりなどの用具を用途ごとに仲間分けし、児童の画面をモニタに映すことで全体に共有できるようにした。また、紙媒体でも作成し、ファイルに保存することで振り返ることができるようにした(写真4)。

(3) ジャムボードを活用した感想のまとめ、発表

整理・分析をする場面では、制作物の写真を撮影、挿入したり、作った感想をまとめたりする学習を行った。ジャムボードを活用することで、写真を拡大して挿入したり、タブレット端末の画面を拡大しながら感想を一文字ずつ書いたりすることができるようにした(写真5)。写真を挿入する場面では、操作方法が分からないときに教師に「教えてください」と伝えたり、ペアの友達に「こうやるんだよ」と教えたりする姿が見られた。感想を発表する場面では、ジャムボードでまとめたものをモニタに映すことで、制作物を大きく提示し、感想を可視化した(写真6)。



写真1 見て聞いて動こう

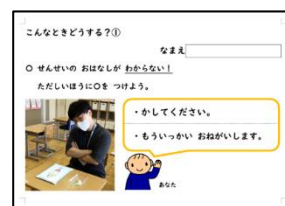


写真2 SSTのワークシート



写真3 ペア・グループ活動



写真4 用具の仲間分け



写真5 感想のまとめ



写真6 発表の様子

7 児童の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる児童の姿

作品作りで工夫した点などを発表するときの身近な友達と関わる姿を評価した。声の大きさ表を提示したり、ジャムボードを活用して感想をまとめるようにしたりすることで、5人の児童が教師の支援がなくても、ペアの友達や全体に伝えることができた（評価A）。一方で、一人の児童が人前で話すときに声が小さくなってしまいうなど、コミュニケーションに課題が見られ、支援を要することがあった（評価B）。ジャムボードを活用して感想をまとめたことで、ほとんどの児童が話す内容を確認することができ、発表がしやすくなったと考えられる。声が小さくなってしまいう児童に対しては、音声読み上げアプリなどICT活用で支援を行うとよいと感じた。

イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する児童の姿

思考ツール（Yチャート）を使って、用具を用途ごとに仲間分けする姿を評価した。ジャムボードを活用することで、児童の画面をモニタに映して、全体で確認することができ、誤って仲間分けをした場合、用具カードを操作してすぐに正しく仲間分けをすることができた。3人の児童が用具カードを正しく分けることができた（②-1：B評価2人、②-2：A評価1人）、3人の児童が、「かくもの」「はるもの」など、分類する言葉を考えて書くことができた（②-1：A評価）。児童の画面をモニタに映すことで、自分のものと見比べて「どうしてのりは『はる』なの、『ぬる』じゃないの」と話す児童がおり、「たしかに」「『ぺた』ってするから『はる』だよ」など、児童同士で分類の言葉について話す姿が見られた。

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する児童の姿

実際の生活場面を想定して適切な台詞を選ぶ学習で得た言葉を、学習や生活の中で使おうとしている姿を評価した。ジャムボードを使った授業が未経験だったこともあり、事前にSSTで困ったときの言葉を学習することで、6人の児童が「分かりません」「教えてください」と言うことができた。また、パズルゲームを貸し借りするときの正しい行動について、教師が演じる動画を提示することで、6人の児童が「貸して」「ありがとう」などの言葉を言うことができた（③-1：A評価5人、③-2：A評価1人）。

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

興味のあるキャラクターの塗り絵や画材を複数用意することで、児童が行いたいものを選択していた。また、授業外でも塗り絵をしてもよいことを伝えることで、児童自ら学習を進めることができた。各自塗り終わったものを授業に持参することで、「Aくんは〇〇の塗り絵だね、上手だね」と話す姿も見られた。ジャムボードを活用し、感想をまとめ、発表する場面では、教師から指名された児童が、発表者の作品に対して「きれい」「かわいい」と言うことができた（写真7）。

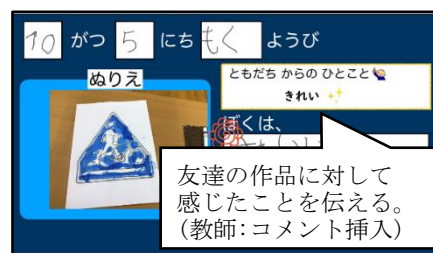


写真7 ジャムボードでの他者評価

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

課題の設定で、実際にパズルで遊ぶ場面では、進行役を一人決め、全員でパズルを完成させる活動を行った（写真8）。進行役の児童が「何番がいい」と聞いて順番を決めたり、パズルのピースを渡された児童は「ありがとう」と伝えたりすることができた。他にも作品の発表やパズルの貸し借りなど、状況に合わせて3・4個の適切な言葉を言うことができた。



写真8 進行役を決めて活動

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

本実践では、教科・領域を合わせた指導として主に国語科と図画工作科を組み合わせで行った。国語科は、小学部2段階〈知識及び技能ア（ア）（ウ）〉、図画工作科は、〈小学部2段階Aア（イ）Bア（ア）〉であり、組み合わせることで学習した用具や画材の名前や「教えてください」「貸して」「ありがとう」などの言葉を授業内ですぐに使い、自分の気持ちを伝えることができた。また、授業の様子を写真や動画で撮影したり、児童のジャムボードシートを教師用タブレット端末に共有、Googleドライブに保存したりすることで、写真やシートを見ながら授業改善を行うことができた（写真9）。



写真9 ジャムボードシートの共有

(3) ICT活用から

情報の収集や整理・分析の場面で、ジャムボードを活用したことで、児童の考えや感想の可視化、共有、整理をすることができた。ジャムボードの画面をモニタに映すことで、児童自ら友達の考えと見比べたり、修正したりすることができた。また、画面を拡大して文字を書きやすくしたり、写真の挿入の仕方やペンの色の変え方などを友達に教えたりする姿が見られ、ICT活用能力が高まったと感じる。

実践後の児童の学び方に関する実態調査（図2）から、事前調査と比較すると、全体的に肯定的な回答が増加した。授業で学んだことを生活に結び付けて考えることについて、本実践で学んだ「教えてください」「貸して」「ありがとう」などの言葉を生活で使おうとする姿が見られ、全員がだいたいあてはまる以上の回答になった。また、事前調査では、考えたことを周りの人に伝えることについて課題があったが、本実践で考えたことや感じたことをタブレット端末にまとめたり、発表したりすることで、教師や友達に文字で書いて伝えることができるようになった。

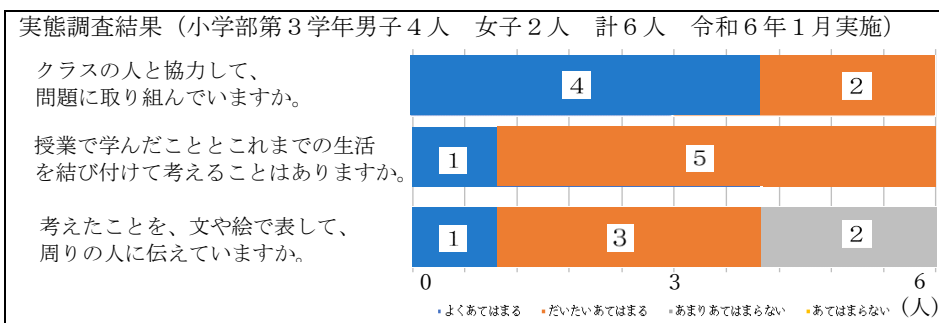


図2 「協働的な学び」に関する児童の実態について

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

本実践では、特にループリック③新たな考えや解決策等を創造する児童の姿（得た知識を生かして学習や生活の中で使う児童の姿）に重点を置いて実践を行った。児童は、実際の生活場面を想定して適切な台詞を選んだり、考えたりする学習に対して、指さしたり、挙手したりして、意欲的に取り組んでおり、自分事として学習することができた。また、学校生活においても学んだ言葉を使おうとする姿が見られ、困ったときに対応する力や自分の気持ちを正しく伝える力が高まったと考えられる。

イ 研究の視点について

これまでの授業では、協力して作品を作ることはあったが、自分本位の考え方になり、友達の意見を聞いて、行動を変えることが難しいなどの課題があった。そこで、進行役を一人決めてパズルで遊ぶ中で、進行役から「何番がいい」と聞かれて「〇番がいいです」と答えたり、順番が重なってしまったときは「譲るよ」と友達のことを思いやったりすることができ、話合いのスキルが向上した。また、授業中には友達の様子を見ながら「こうやるんだよ」とタブレット端末の操作方法を教えるなど、協働的に学ぼうとする気持ちが高まったと考えられる。

ウ ICT活用について

ICT活用により、協働的な学びの土台作りに効果的であったことや作ったパズルについて友達から評価を得られたことが成果として挙げられる。協働的な学びを行う上で、相手の行動に注目し、自分が何をするかを考えることは重要であり、見る力、聞く力、話す力など必要な力を高めるために、動画を使った活動は有効であった。また、児童が友達の作品を評価したときに、授業を担当する教師間の連携で、すぐに評価コメントがモニタに映し出されるようにしたこと、評価が可視化され、作品を作った喜びや「もっとやりたい」という気持ちに繋がったと考えられる。

(2) 課題

ア 研究の柱について

特別支援学校においては、一人一人の評価が異なるため、一定の指標を示すことが難しい。研究の柱を統一して示すことで、評価に困難さを感じた。このため、児童の障害種や程度に応じて異なったループリック評価を作成してもよいと感じた。また評価に関しては、児童が表出する言葉や行動だけではなく、「〇〇しようとしている」という教師の見取りも重要である。友達同士で関わる姿や情報を分ける姿、得た知識を使おうとする姿など、ICT機器を活用することで、より適切に見取り、評価していきたい。

イ 研究の視点について

課題としてカリキュラム・マネジメントが挙げられる。特に児童が情報を集めたり、分けたりする活動では、より時間の確保が必要だと感じた。本実践では、教師が情報を提示することが多かったため、情報の収集を行う時間を増やし、児童が自由に情報を集め、それらを考えながら分けることができるように、授業デザインをしていきたい。

ウ ICT活用について

協働的な学びの質をより高めるためには、モニタに映すだけでなく、児童同士のタブレット端末でシートを共有し、共同編集を行うなどが効果的だと感じる。本実践のグループにおいて、ICT機器の活用能力の実態差は大きいと、今後も教育活動全体で、児童がタブレット端末を効果的に活用する機会を増やし、情報活用能力の育成に取り組んでいきたい。

1 単元名 自分ができる余暇の過ごし方を考えよう

2 本単元の目標

(1) 準ずる教育課程

- ① 余暇について、様々な過ごし方があることや、実際に余暇を過ごすために必要なことを知ることができる。 (知識及び技能)
- ② 自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができる。 (思考力、判断力、表現力等)
- ③ 自分や友達の意見を組み合わせ、お互いのよさを生かしながら協働的に課題を解決しようとする。 (学びに向かう力、人間性等)

(2) 知的代替の教育課程

- ① 様々な余暇の過ごし方があることを知ることができる。 (知識及び技能)
- ② 余暇についての情報を取得し、必要な情報をワークシートにまとめることができる。 (思考力、判断力、表現力等)
- ③ 自分の意見を発表したり友達と話し合ったりして、調べ学習に取り組もうとする。 (学びに向かう力、人間性等)

(3) 自立活動を主とする教育課程

- ① 友達の発表を聞いたり、資料を見たりして、余暇の活動に興味をもつことができる。 (知識及び技能)
- ② 様々な余暇を体験し、その中から好きな活動を選択し、伝えることができる。 (思考力、判断力、表現力等)
- ③ 友達の調べた活動を体験し、感じたことを表情や動きで表現しようとする。 (学びに向かう力、人間性等)

3 生徒の実態

令和5年7月14日中学部8人（準ずる教育課程3人、知的代替の教育課程3人、自立活動を主とする教育課程2人）に対し、実施したアンケートの結果は以下のとおりである。

(1) クラスの人と協力して、問題に取り組んでいますか。

	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
準ずる教育課程	2	1	0	0
知的代替の教育課程	1	2	0	0
自立活動を主とする教育課程	0	0	2	0

準ずる教育課程や知的代替の教育課程の生徒は、日頃から準ずる教育課程の生徒が中心となって互いに話し合いをしたり、アドバイスをし合ったりして、課題を解決する様子が見られる。自立活動を主とする教育課程の生徒は、友達や教師による支援を受けて、活動に参加している。

(2) 授業で学んだことを身近な生活で生かすようなアイデアを考えたことはありますか。

	よくあてはまる	だいたいあてはまる	あまりあてはまらない	あてはまらない
準ずる教育課程	0	1	2	0
知的代替の教育課程	1	1	1	0
自立活動を主とする教育課程	0	1	1	0

準ずる教育課程や知的代替の教育課程の生徒は、行動に様々な制限があるため、授業で学んだ知識・技能を生かす場面が少ないことが課題である。自立活動を主とする教育課程の生徒は、体の動き、追視など、できることが増え、家庭生活でも生かされていることがしばしばある。

4 協働的に学ぶ生徒の姿と単元のルーブリック評価について
 〈準ずる教育課程〉

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿	インターネット等で調べたり、アンケートを実施したりして出た内容をまとめ、発表したり、様々な職員を誘い体験活動をしたりすることができる。	インターネット等で調べたり、アンケートを実施したりして出た内容をまとめ、発表することができる。	インターネット等で調べた内容を意見交換し、余暇の過ごし方についての資料をまとめることができる。	自分の実体験を発表したり、友達の発表を聞いて意見交換をしたりして、余暇の過ごし方についての資料をまとめることができる。

ルーブリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	思考ツールを活用し、収集した情報について話し合いをし、実際に余暇を過ごすに当たって1日のスケジュールを計画し、発表することができる。	思考ツールを活用し、収集した情報について話し合いをし、実際に余暇を過ごすに当たって、1日のスケジュールを計画することができる。	思考ツールを活用し、収集した情報について話し合いをし、実際に余暇の過ごし方として取り組めるかどうかを考え、ワークシートにまとめることができる。	思考ツールを活用し、余暇の過ごし方について収集した情報を話し合い、余暇の活動をジャンル分けすることができる。

ルーブリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿	困難の克服方法を意見交換し、より現実的に解決できそうな方法を考え、発表することができる。	困難の克服方法を意見交換し、より現実的に解決できそうな方法を考えることができる。	実際に余暇を過ごすに当たって、困難になることが何かを話し合い、グループでまとめることができる。	実際に余暇を過ごすに当たって、困難になることが何かを考え、どうすれば困難を克服できるか各自でワークシートにまとめることができる。

〈知的代替の教育課程〉

ルーブリック①				
評価	S	A	B	C
異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿	友達と話し合った内容から、様々な職員を誘い、体験活動を行うことができる。	友達と話し合った内容から、アンケート用紙を作成し、教師や学部への友達に依頼することができる。	友達と話し合った内容から、インターネットを活用して調べ、友達に伝えることができる。	指示されたキーワードを入力し、インターネットを活用して調べることができる。

ルーブリック②				
評価	S	A	B	C
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	友達の発表を聞いたり資料に目を向けたりし、自分が興味をもった余暇の過ごし方について分類したものを、ランク付けすることができる。	友達の発表を聞いたり資料に目を向けたりし、自分が興味をもった余暇の過ごし方を、分類することができる。	友達の発表を聞いたり資料に目を向けたりし、自分が興味をもった余暇の過ごし方を、指差しや発語で選ぶことができる。	友達の発表を聞き、余暇の過ごし方について興味を示し、発表している生徒や資料に目を向けることができる。

ルーブリック③				
評価	S	A	B	C
新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿	友達の意見と自分の意見を比較し、どちらが実際に取り組めそうか考え、自分の休日の過ごし方に反映できるかワークシートにまとめ、発表することができる。	友達の意見と自分の意見を比較し、どちらが実際に取り組めそうか考え、自分の休日の過ごし方に反映できるかワークシートにまとめることができる。	友達の意見と自分の意見を比較し、どちらが実際に取り組めそうか考えることができる。	自分の考えた余暇の過ごし方を友達に伝えることができる。

〈自立活動を主とする教育課程〉

ルーブリック①		
評価	A	B
異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿	友達に協力してもらいながら、教師と一緒に、調べた余暇活動を、模擬的に体験することができる。	教師と一緒に、調べた余暇活動を、模擬的に体験することができる。

ルーブリック②		
評価	A	B
収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿	二つのイラストを提示し、気になる方を注視することができる。	二つのイラストを提示し、気になる方に視線を向けることができる。

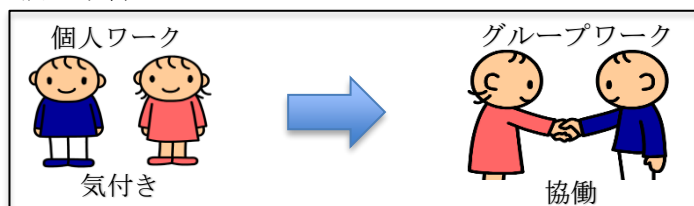
5 単元の指導計画（14 時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1 2	課題の設定 情報の収集	課題 自分ができる余暇の過ごし方について考えることができる。 - 各グループに分かれ、調べ学習の進め方について話し合い、検討する。 - 各グループで、インターネットやアンケートなどを活用して、余暇の過ごし方についての情報を収集する。 - 友達と分担し、話し合いをしながらアンケート内容や調べるキーワードを考えながら調べ学習を進める。	○生徒主体に活動ができるように見守りの支援を基本とするが、進行状況に応じて友達に関わるように言葉掛けを行う。 視Ⅰ：各自の実態に応じた調べ方を実践したり、友達にアドバイスをしたりしながら学習を進めていく。 ル①：各自の実態に合った調べ方で、課題を調べることができる。 準ずる教育課程 【Keynote、友達での言葉掛け】 知的代替の教育課程 【検索ワードの入力、アンケートの作成】 自立活動を主とする教育課程 【体験の様子】 (タブレット端末、Keynote)
	3 4		収集した情報を Keynote にまとめる。	
	5		調べた余暇の過ごし方を、学校で模擬的に体験する。	
	6 本時	情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	課題 各グループの発表を聞き、意見交換することができる。 - まとめた内容を発表し合い、意見交換を行う。 - 発表資料を、タブレット端末を使って手元で確認する。 - 意見交換した内容を分類する。 - 話し合いから得たことをまとめ、この後の調べる内容や方法についてグループで話し合う。 - 発表を聞き、興味をもった余暇の過ごし方を発表する。 - 別グループで模擬的に体験した余暇活動を体験する。	
	7 8		課題 各グループの発表を聞き、意見交換して、内容を整理できる。	

9 10 11 12	情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	課題 意見交換から、気付いたことを整理し、自分たちが余暇を過ごすために必要なことを考えることができる。 ・ 気付いたことをさらに調べ、結果をワークシートにまとめる。 まとめ 自分の生活の中で、実際に余暇を過ごす方法を知ることができる。	○生徒主体に活動ができるように見守りの支援を基本とするが、進行状況に応じて友達に関わるように言葉掛けを行う。 視Ⅲ：自分たちが考えた余暇の過ごし方を、他の学年の生徒に対して伝える場を設ける。 ル③：より現実的に実践できる余暇の過ごし方、それに対する問題の解決方法を考え、長期休みなどに実践できる。 準ずる教育課程 【ワークシート、発表の様子】 知的代替の教育課程 【ワークシート】 自立活動を主とする教育課程 【眼球の動き、視線】 (電子黒板、タブレット端末、Keynote)
13		・ 様々な職員を誘って、体験活動を行う。	
14		・ まとめたものを他学年の友達に発表する。	

6 協働的な学びの質を高める実践

(1) 調べ学習



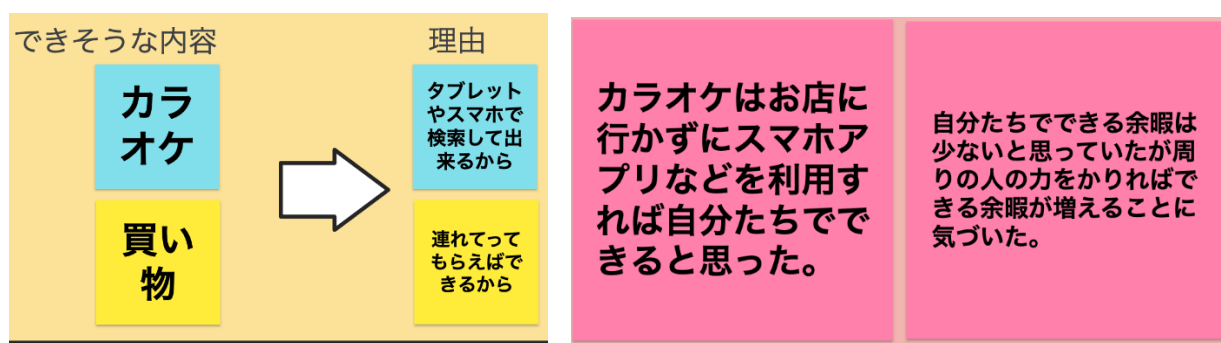
余暇活動の種類や内容について、各教育課程の実態や能力に応じ、インターネットやアンケートを活用して調べる活動を行った。準ずる教育課程の生徒が中心となって各教育課程が相互に関わりをもつことができるよう役割分担を行ったり、アドバイスや質問をしたりしながら調べ学習を進めた。その中で、「〇〇さんには選択肢のある質問をすれば答えやすい」、「画像やイラストを提示しながら話を聞くと視線を向けてくれる」など、生徒自身で友達との関わり方について気付きを得ることができた。

(2) 発表



まとめた余暇活動について発表する際、声の大きさや話すスピード、スライドの操作など、どのように発表すれば相手に伝わるかを考え、聞き手の反応を見ながら発表することができた。準ずる教育課程の生徒がプレゼンテーションを主として行い、知的代替の教育課程の生徒が話すタイミングにあわせてスライドを操作した。また、自立活動を主とする教育課程の生徒は教師と一緒に画面に出てきたイラストを指し棒で示したり、実物を提示したりして進行した。役割分担をして進行することで、どの教育課程の生徒もグループ内の友達と関わりながら発表することができた。聞き手側も、発表者を見るよう互いに声を掛け合ったり、相槌を打ったりしながら聞くことができた。体験活動でも、各教育課程の生徒同士で協力したり支援したりしてボウリングに取り組むことができた。

(3) 意見交換



発表に対する互いの率直な意見をジャムボードで共有した。友達が指摘した意見に対してその場で話し合いをするなど、すぐに意見交換ができ、共同編集のよさを感じることができた。また、その後の活動の際も、意見交換シートを活用し、振り返りをしながら、調べ学習を進めることができた。

(4) 実践全体を通じた考察

グループ、各教育課程などと様々な方法に関わりをもちながら取り組むことができた。普段あまり関わりをもつことができない教育課程の生徒が、他の教育課程の生徒と多く関わることができたこと、関わり方の気づきを得ることができたことが、三つの教育課程混合でグルーピングした成果ではないかと感じた。

7 生徒の変容と協働的な学びの質を高める手立ての検証

(1) ルーブリック評価から

ア ルーブリック①：異なる立場や考えをもつ多様な他者と関わる生徒の姿

	S	A	B	C
準ずる教育課程	2	1	0	0
知的代替の教育課程	1	2	0	0
自立活動を主とする教育課程		0	2	

友達や教師を異なる立場や考えをもつ多様な他者と捉えて、実践に取り組んだ。準ずる教育課程一人もしくは二人、知的代替の教育課程一人もしくは二人、自立活動を主とする教育課程一人と、それぞれ実態や能力、教育課程の違う生徒を混合してグルーピングすることで、どのように関わればよいか考えながら話し合い活動を進めていくように教師側で設定した。そうすることで、生徒自身は選択肢のある質問をすれば返答がある、イラストを提示すれば視線を向けるなど、話し合いを進めていくうちに返答をもらえる方法に気付くことができた。その後は、その気づきを生かし、発表資料や体験活動の制作など円滑に進めることができていた。体験活動では、生徒は学年を超えて他学年や管理職の教師を誘って一緒に取り組むことができた。特に、自立活動を主とする教育課程の生徒は、普段は教師との関わりが主であるが、友達に補助してもらいながら取り組むという体験をすることができた。このことにより、このルーブリックから多様な他者との関わり方をより深く考えて実践することができたと考える。

イ ルーブリック②：収集した情報や考えを再構成し構造化する生徒の姿

	S	A	B	C
準ずる教育課程	2	1	0	0
知的代替の教育課程		2	1	0
自立活動を主とする教育課程		0	2	

準ずる教育課程の生徒は知的代替の教育課程の生徒と協力し、インターネットを使って調べた余暇について、「自分たちができるかできないか」で話し合いながら分類した。次に、余暇を「自分たちだけでできるか、誰かの協力があればできるか」に分類した。準ずる教育課程の生徒の中には、余暇を分類していく中で、「できる余暇に分類はしたけれど、自分たちだけではできない」という気づきがあり、さらに細分化するように自分たちで考え、分類する活動を進めることができた。その後、1日のスケジュールを立てる際には、余暇の場面ごとの協力者（保護者、周囲の人）の動きも記載し、自分だけでできること、協力者を必要とすることを分けながら取り組むこ

とができた。自立活動を主とする教育課程の生徒は、分類する活動の中で出てきた余暇をイラストで提示してもらうことで、興味のある活動を視線で伝えることができた。このことにより、このルーブリックから収集、分類、再構築等、情報を整理して展開する力を養うことができたと考ええる。

ウ ルーブリック③：新たな考えや解決策等を創造する生徒の姿

	S	A	B	C
準ずる教育課程	2	1		
知的代替の教育課程		1	1	1
自立活動を主とする教育課程				

準ずる教育課程の生徒は、できると思っていた余暇が、実際には一人ではできないという気付きから、どうすればできるようになるのかを1日のスケジュールを立てる活動を通して考えることができた。スケジュールを立てたが、準ずる教育課程の生徒は一人でできることもあるが、自立活動を主とする生徒は協力者なしではできないことがあるという気付きも準ずる教育課程の生徒に生まれ、1日のスケジュールリングも活動を細分化し、実態や能力を踏まえながらグループで進めることができた。知的代替の教育課程の生徒は、友達の意見と自分の意見を考察し、「〇〇くんが言っていた通りだ」などと、友達の意見を聞き入れることができたり、「どちらがいいかな」などと意見を比べたりすることができた。このことにより、このルーブリックから生徒は実際の生活に落とし込んだ時の気付きを得るなど、余暇の過ごし方をイメージする力を養うことができたと考ええる。

(2) 本研究における協働的な学びの質を高める視点から

ア 視点Ⅰ「個別最適な学びと協働的な学びの一体的な充実」

各自調べたことをグループ内で共有する、さらに違うグループとも共有するように教師が指導計画を立てて進めたことで、生徒は自分では考えつかなかったことを知ることができた。また、教師が実態や能力に応じて課題や目標を設定することで、生徒は、調べる生徒、体験活動をする生徒とそれぞれの目標に向かって取り組むことができ、さらに各々が取り組んだ課題を共有することができた。このことにより、生徒に、個別目標を達成する喜びや、課程の違う生徒同士の積極的な関わりが生まれたと考える。

イ 視点Ⅱ「言語活動の充実」

電子黒板をデジタルホワイトボードとして活用、さらにジャムボードを使うことで、活発な話し合いをすることができた。また、生徒の意見を可視化することで、その後の意見の分類がしやすくなり、調べ学習を進めていく上で、余暇の意見について振り返りをしながら取り組むことができた。このことにより、意見交換、発表、振り返りなどの可視化された言語を活用する力を養うことができたと考える。

ウ 視点Ⅲ「カリキュラム・マネジメント」

総合的な学習の時間に行った調べ学習から、「自立活動」の中で、人間関係の形成や環境の把握、コミュニケーションにも繋げることができ、発表や1日のスケジュールを立てる活動においては、国語科や数学科とも関連付けて取り組むことができたと考ええる。

(3) ICT活用から

ICTの活用により、調べ学習を円滑に進められるよう、また、活発な話し合いや意見交換ができるようにした。調べ学習では、タブレット端末や電子黒板を活用し、調べていることを電子黒板に提示することで、グループの全員の調べている内容を全体で共有しながら、生徒一人一人がそれを参考にして調べるという活動を行うことができた。準ずる生徒が主となり、画像や動画等を提示し、説明しながら進められたことで、他の課程の生徒も内容を知ることができた。意見交換では、ジャムボードを活用した。「面と向かっては言いにくい伝えたいことを相手に伝えることができた」とある生徒が振り返りで話していた。また、自分たちのグループでは気付かなかったことに対して意見をもらうことができ、次の調べ学習への課題を見つけることができた。さらに、意見交換した内容を、その後も確認することができるよさを生かし、振り返りながら調べ学習に取り組むことができた。このことにより、ICTの効果的な活用が生徒の学びや学び方に影響すると考える。

8 研究の成果と課題

(1) 成果

ア 研究の柱について

各教育課程に分けてルーブリックを作成することにより、同じ単元であってもねらいの違いを明確にして取り組むことができたと考える。また、準ずる教育課程の生徒には、伝わりやすい言葉に表現を変えたルーブリック評価を提示することで、目標に向かって本単元の学習に取り組むことができたように感じた。また、知的代替の教育課程の生徒には、スモールステップの評価を設定、自立活動を主とする生徒には、2段階の評価にした。このことにより、準ずる教育課程、知的代替の教育課程の生徒は、実態差はあるもののおおむねA以上の目標を達成することができた。

イ 研究の視点について

研究の各視点については、特別支援教育に落とし込んでからどのように捉えて進めていくのかを、考えながら取り組むことで、意識的、意図的に場面や課題を設定することができた。教師が研究の視点を考えながら単元計画を立てて実践したことで、普段から他者との関わりを必要とする生徒が、その必要性に改めて気づき、その余暇を過ごすに当たって、協力者が必要かどうか、自分一人で行えるかどうかを考え、1日の行動を細分化することができたと考える。

ウ ICT活用について

生徒は意見交換で出た内容を可視化すること、記録が残ることなど、必要に応じて活用できたことで、一度振り返って確認したり、問題点等を再確認したりすることができたと考える。また、各生徒の実態や能力に応じながらグループで調べ学習を進める上で必要になるイラストや動画などにもすぐに対応することができ、最短で学習を進めることができたと考える。

(2) 課題

ア 研究の柱について

今回、研究の柱に沿ったルーブリック評価を各教育課程に分けて作成したが、本来であれば個に応じて各生徒一人一人に対応するルーブリック評価を作成する必要があるのではないかと感じた。また、自立活動を主とする生徒に対しては、表情や発声などの表出が乏しく、2段階の評価の中で違いのある目標にすることが難しく、教育課程ごとのルーブリック評価の必要性を再度考えていく必要があると考える。

イ 研究の視点について

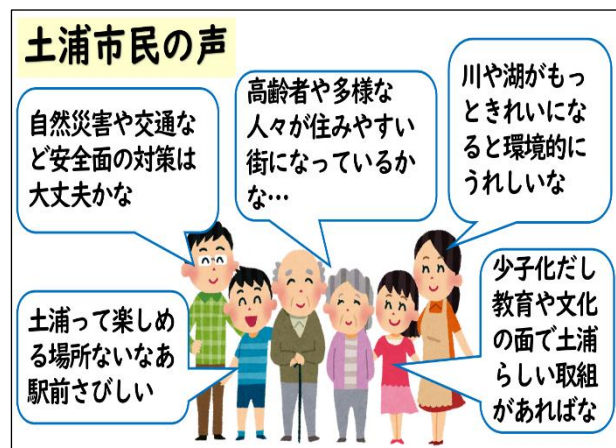
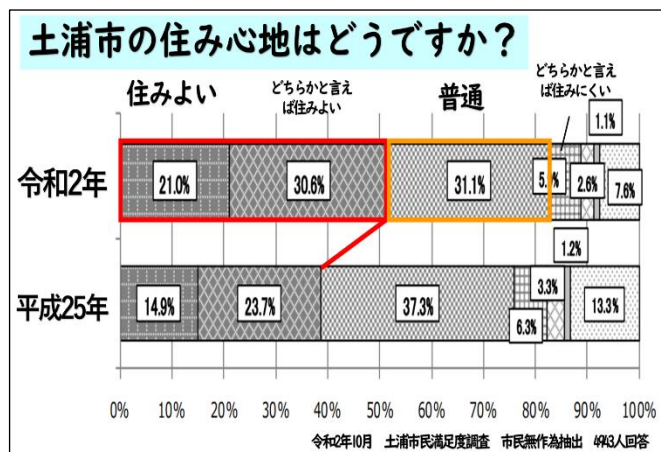
研究の視点を重点的に狙って授業づくりをしたことで、視点に対する目標を多く達成することができた。また、研究の柱を改めて考えたときに、普段の学習の中に多く取り入れられていることが分かり、本校でも研修等で普段の学習計画を見直す機会を設けることで、生徒たちが複数の学びを得られるのではないかと考える。

ウ ICT活用について

今回の単元では必要性を感じてICT機器を主として活用したが、調べる活動、話し合う活動、発表する活動のそれぞれの場面に応じて、アナログとデジタルの活用をすみ分け、課題に沿ったアプリケーションを選択しなければ、ともすると個別学習で終わってしまい、協働学習に繋がらないと考える。また、一人1台端末を活用しながら、いかに協働できるかを考えていかなければならないと感じた。

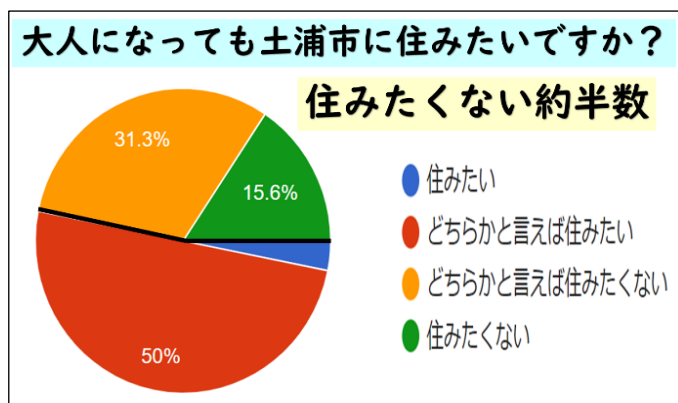
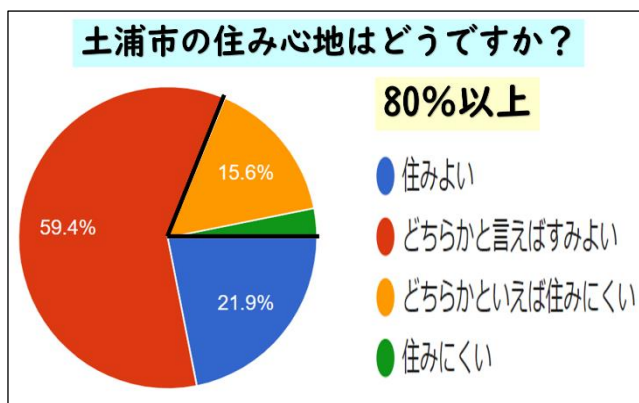
実践事例 3 別添資料

(1) パフォーマンス課題で使用したスライド



「令和2年度 土浦市民満足度調査から「市民の声」

土浦市民の声を活用することで、多様な他者の考えに寄り添えるようにした。



「生徒の土浦市に関する意識調査」(令和5年9月4日実施 第9学年 33人)

(2) パフォーマンス課題に向けての調べ学習資料 (ジャムボードで共有)

【安心・安全】 雨庭 @京都市の取り組み

京都市では、市民の生命と財産を守るために、台風や豪雨の時の対策として「雨庭」を行っている。雨庭とは、道路のアスファルトに降った雨を、一時的にゆっくり貯留し浸透させる構造をもった庭である。道路に溢れる雨水を一時的に貯留し、徐々に浸透させることで排水溝の氾濫を抑制することができる。雨の時の道路の冠水防止にもなる。

〇川の多い土浦市にあったらどんな利点がある？

〇景観はどうか？

公民君

【安心・安全】 通学路を守る @堺市の取り組み

通学路の損傷をLINEで簡単に通報できます！

令和5年4月1日より堺市建設局 LINE 公式アカウントから本市の管理する道路、公園に加え、「通学路」の損傷情報もLINEのチャット上で簡単に通報可能となります。堺市教育委員会では、市民の皆様からLINEを通じてスマートフォン等から「通学路の損傷情報」を提供いただき、より迅速な子どもたちの安全・安心な通学路環境の整備に努めます。スマートフォンをお持ちの方などなくてもご利用いただけます。市民の皆様からの情報提供をお待ちしています。

まずは友だち登録をお願いします！ 堺市建設局 @sakaikenetsu

QRコードで友だち登録ができます！

グリーンベルトが湧いている！

通学路で損傷を見つけたら…堺市建設局 LINE に知らせよう!!

他にも通学路の陥没や防護網、バリアカーなどの損傷を「道路施設」カテゴリから通報できます。

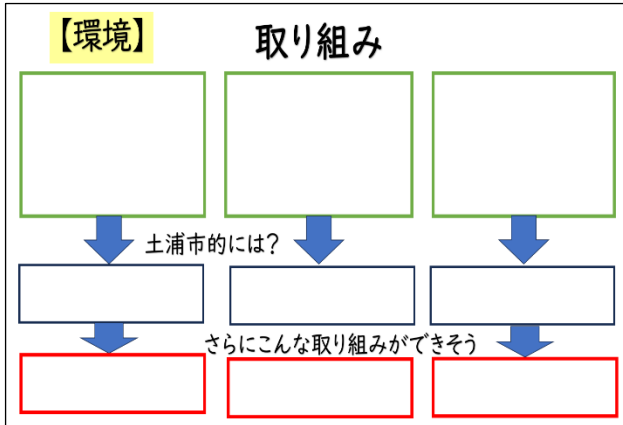
連絡後、グリーンベルトの補強を安全を確保！

〇このシステムがあることでどんな良さがある？

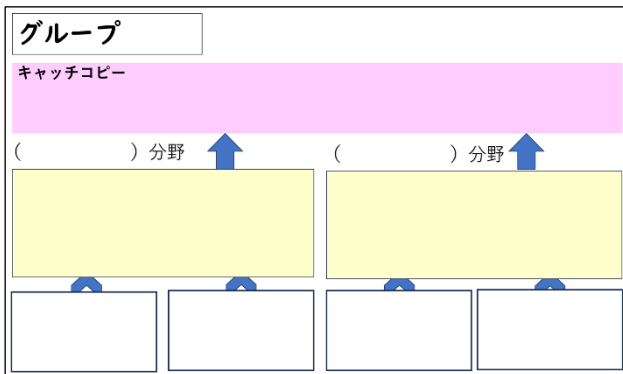
〇交通以外にも、安全面に考慮した他の情報も共有できないかな。

各自治体の取組例を分野ごとに紹介し、生徒が興味を持って選択できるようにするとともに、土浦市でも取り入れられるかを検討しやすくした。また、資料を読み取る視点を提示し、話合う情報を焦点化できるようにした。

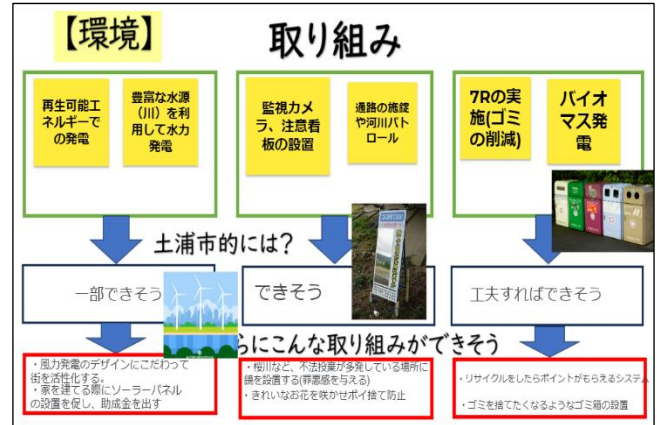
(3) デジタル思考ツールの活用



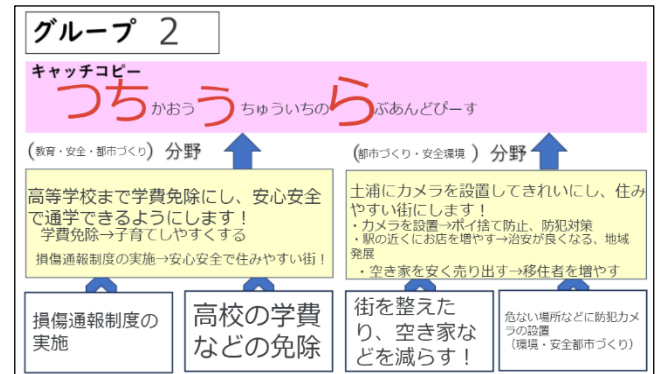
「エキスパート班で活用した思考ツール」



「ジグソー班で活用した思考ツール」

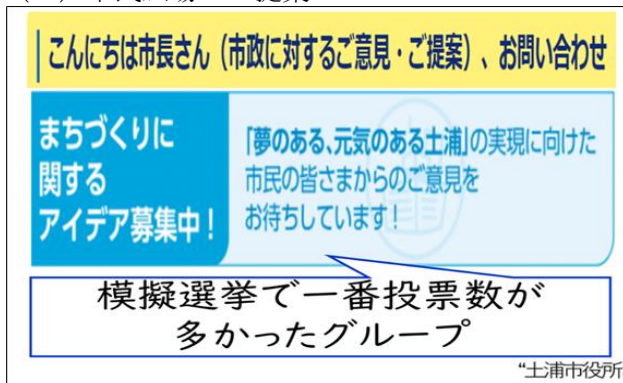


「環境への取組グループの情報の整理・分析」



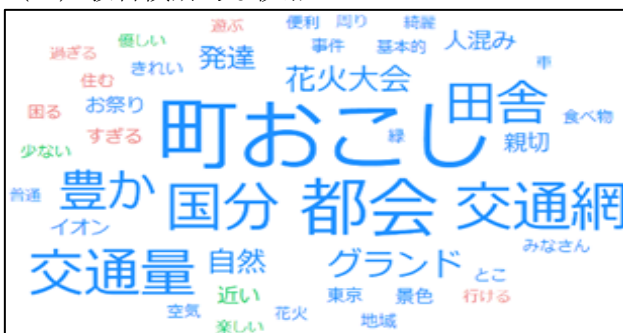
「市長選の政権公約」

(4) 市民広場への提案



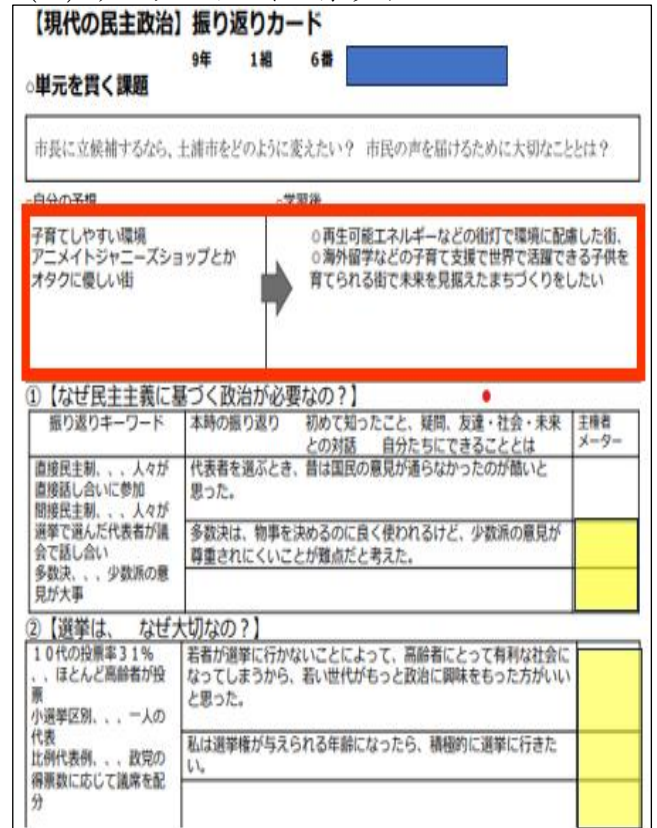
「土浦市市役所ホームページより」

(6) 教科横断的な視点



「道徳の時間 土浦市のよいところ」

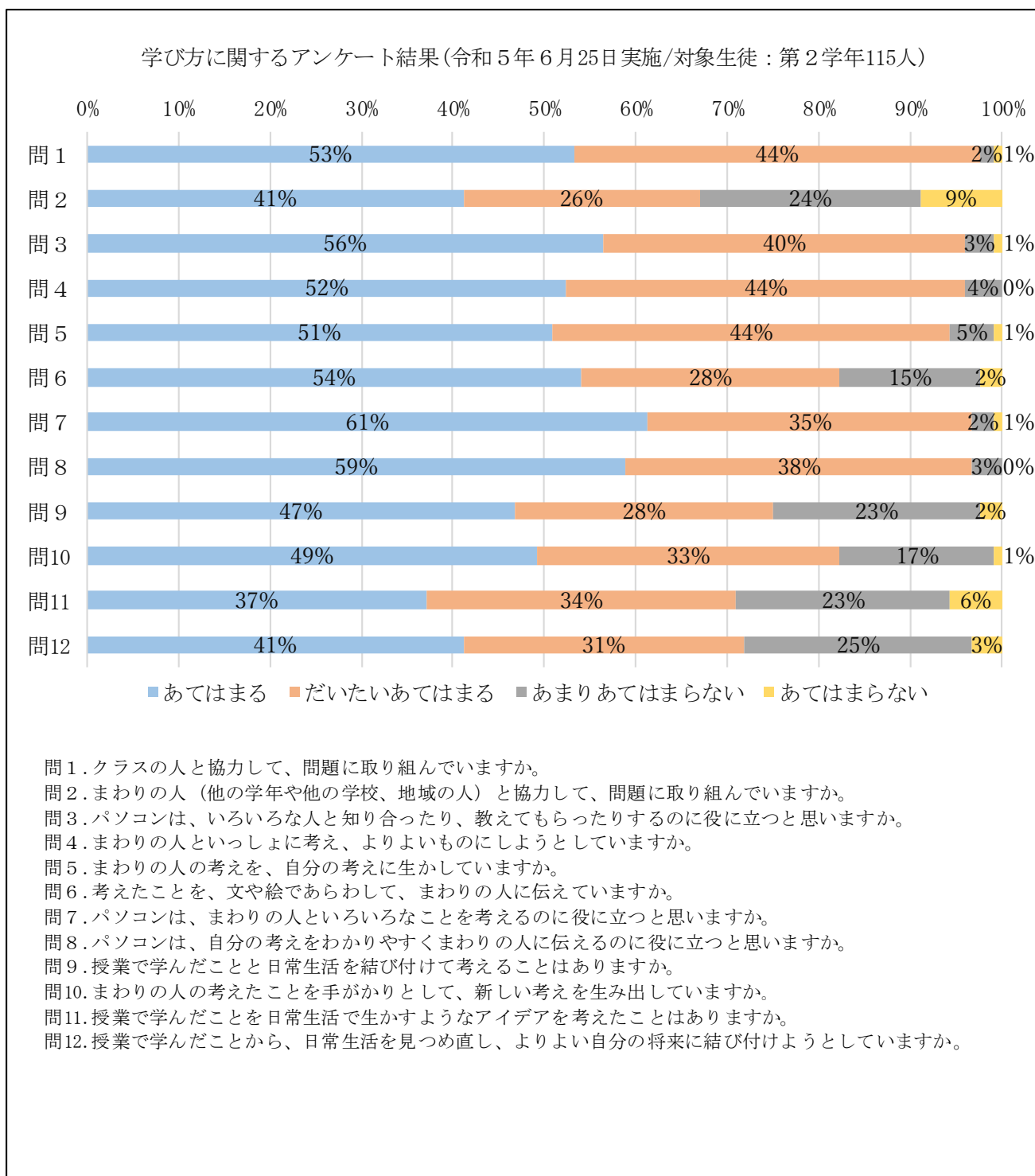
(5) デジタルポートフォリオ



「デジタルポートフォリオでの学びの蓄積」

実践事例 5 別添資料

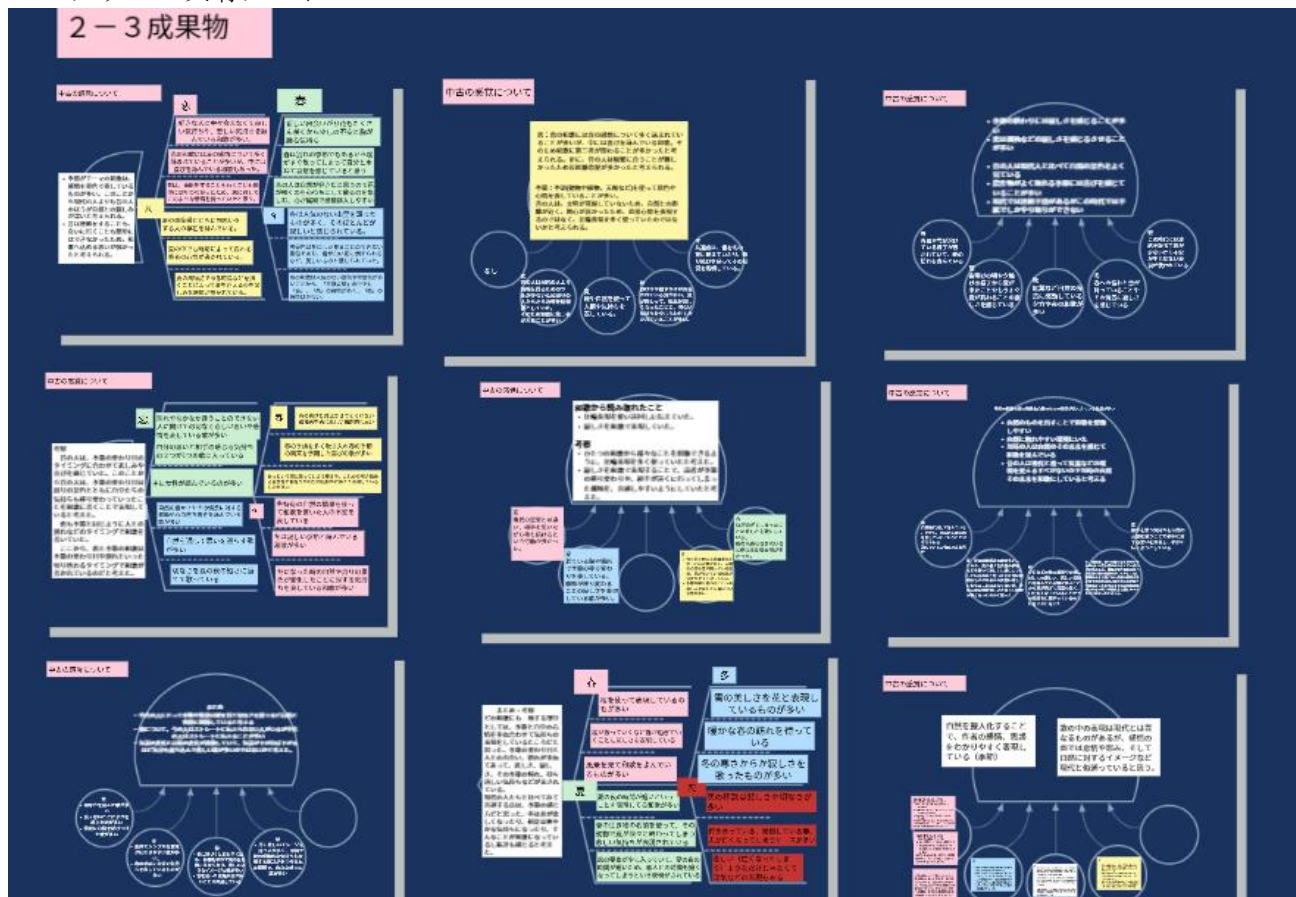
1. 学び方に関するアンケート全問結果



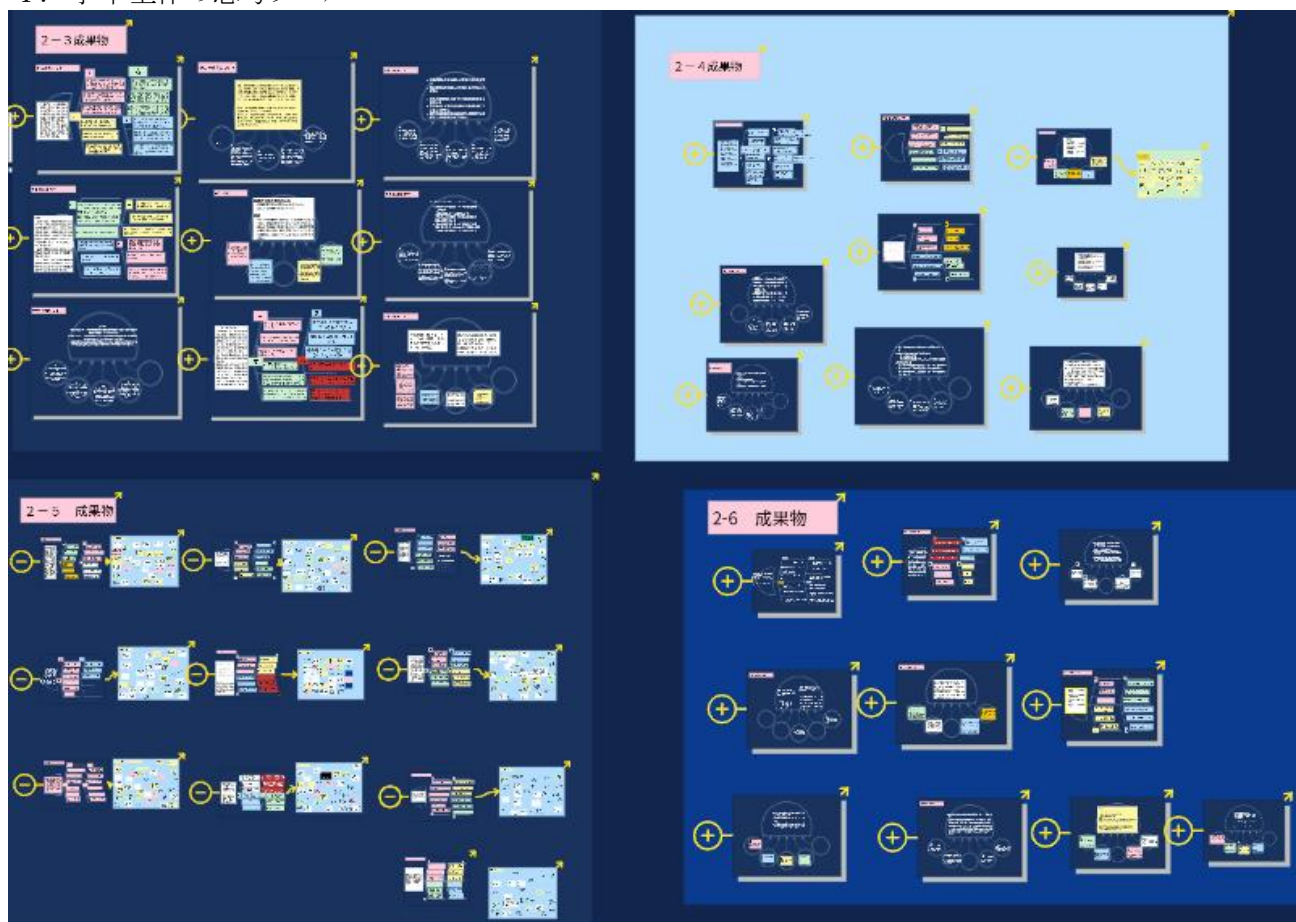
2. 単元の指導計画（6時間扱い）

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1 2 3	課題の設定 情報の収集 整理・分析 まとめ・表現	問題 大テーマ「現代と中古の思想・感情の共通点および相違点」について考えるために、和歌を3首選定し、考えをまとめてグループ内で発表しよう。 ・ 4人グループを作成し、「恋」「春」「夏」「秋」「冬」の五つのテーマを重複しないように話し合ったうえで各自選択し、解釈および比較する和歌を自ら選ぶ。 ・ インターネット記事や CiNii 等の論文、書籍を活用して情報を整理し、比較を通して分かったこと・考えたことなど、自分なりに考えをまとめる。その際、ロイロノートのシンキングツールを活用して和歌の比較を行い、ロイロノート考えを文章にまとめる。 ・ 個人でまとめた考えをグループで発表し、各テーマの視点を共有し、個々で学んだことをロイロノートのワークシートに記述し提出する。	○ 速やかに和歌の選定に入れるよう、和歌を選ぶ基準や感覚についてイメージが湧くように説明する。 ○ どのシンキングツールを用いるかは任意とするが、うまく選択できない生徒には、データチャートやベン図を紹介し、速やかに活用できるように促す。 ○ シンキングツールを通して考えたことを、ロイロノートのテキストにまとめ直す際、情報を整理すること、整理した内容を分かりやすくまとめるように伝える。 ○ 発表の際は、共有ノートを活用し、個人が作成したシンキングツールおよびテキストを共有することで、情報を可視化し、考えを共有しやすいようにする。 視Ⅰ：インターネット記事や論文、書籍などの多様な情報源から、自ら和歌を選び、その内容や思想・感情などについて情報を整理する。また、各自が整理・分析した内容を共有することで、異なる考えを受け入れ、よりよい学びを促す。 ル②：和歌から読み取れる日本人の思想・感情について、シンキングツールを用いて情報を整理し、グループで情報を共有し、話し合う。話し合いで得られた情報から、考えの共通点や相違点を見いだすことができる。 【ロイロノート、シンキングツール】 (電子黒板、ロイロノート、共有ノート、シンキングツール、タブレット端末)

3. クラスの共有ノート



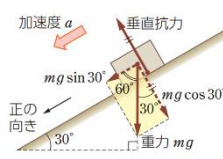
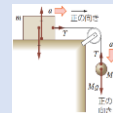
4. 学年全体の思考ツール



実践資料 6 別添資料

1 単元の指導計画 (10 時間扱い)

次	時	探究のプロセス	学習活動・内容	○ 指導上の留意点 ル ルーブリック評価 視 協働的な学びの質を高める視点
1	1	課題の設定 情報の収集	課題 様々な方法で、任意の加速度をうみだす方法を考えよう。 - 第 3 学年の物理選択者から、昨年度の実験内容を聞く。 - 実験内容に対して、分かることや分からなかったこと、実験の際の留意点などを Padlet にまとめる。 - 第 3 学年のサポートを受けながら、センサカートの接続テストを行い、ばねはかり、斜面、おもりの実験装置を試す。	○第 2 学年が単元の学習内容とともに、自分で実験を行う際の留意点もイメージできるよう、現第 3 学年が昨年度の第 2 学年時に行った実験データや発表資料などをそのまま利用し、よかった点も改善点も伝えるようにする。 ○実験装置を試す際は、ばねはかり、斜面、おもりのいずれかのスペシャリストになるために一つの実験方法に注力するか、それぞれの実験方法に満遍なく触れてイメージを重ねる方法があることを伝える。 ル①：第 3 学年の実験内容について、自己の考察を友人に伝えることができる。 【Padlet】 視Ⅲ：昨年度の実験内容について、第 3 学年からの発表とアドバイスを聞き、単元を貫く「三つの物理量の関係」に注目する。 (センサカート、タブレット端末、大型掲示装置)
2	2 3	情報の収集 整理・分析	課題 力と加速度と質量の間には、どのような関係があるだろうか。 - 昨年度の実験内容を参考に、ばねはかりを利用して三つの物理量の関係を調べる。 - 事前に Edpuzzle で実験の予習動画を視聴し、実験の操作方法や注意点を確かめる。 - Padlet で「引く力を大きくするとどうなるか？」と「カートの質量を大きくするとどうなるか？」について予想を集約し、共有する。 - 質量は一定で、力の大きさを変動させた場合の加速度を調べる。 - 力の大きさは一定で、質量を変動させた場合の加速度を調べる。 - 調べたデータをスプレッドシートに入力してグラフ化し、フィッシュボーンチャートで結果と考察をまとめる。	○加える力の大きさによって、センサカートへの影響が変わるため、できる限り一定の大きさの力で操作するように留意する。 ○実験の指示書をドキュメント (P. 81 参照) で作成し、共有する。 ○スプレッドシート (P. 82 参照) はデータや考察の共有、比較検討などの協働的な学びの時間を確保するために関数やグラフの枠を作成済みのものをコピー配信し、班員・教師と共有する。 ○結果考察をフィッシュボーンチャートを用いて記録することで、第 8 時の実験方法の立案や、第 10 時の検証のための根拠として利用する。 ル②：予習動画の内容を、班員と確認しながら実験を進めることができる。 【Edpuzzle】 (センサカート、タブレット端末、大型掲示装置)

3	4 5	情報の収集 整理・分析	課題 物体にいろいろな方法で力を加えた場合の加速度には、どのような規則性があるだろうか。 ・ 右図の斜面上の物体の運動について、実験を行う。 ・ 実験データをスプレッドシートでグラフ化し、フィッシュボーンチャートで結果と考察をまとめる。 	○加える力の大きさによって、センサカートへの影響が変わるため、できる限り一定の大きさの力で操作するよう留意する。 ○スプレッドシートは、データや考察の共有、比較検討などの協働的な学びの時間を確保するために関数やグラフの枠を作成済みのものをコピー配信し、班員・教師と共有する。 ○結果考察をフィッシュボーンチャートを用いて記録することで、第8時の実験方法の立案や、第10時の検証のための根拠として利用する。 ル②：予習動画の内容を、班員と確認しながら実験をすすめることができる。 【Edpuzzle】 (センサカート、タブレット端末、大型掲示装置)
	6 7 本時	情報の収集 整理・分析	目標：様々な実験を行い、科学的な見方で運動の様子を表すことができる。 1 本時の課題を知る。 課題 物体にいろいろな方法で力を加えた場合の加速度には、どのような規則性があるだろうか。 ・ 右図の滑車を用いた2物体の運動について、実験を行う。  2 センサカートの質量を一定にして、おもりの質量を変動させる。 3 おもりの質量を一定にして、センサカートの質量を変動させる。 4 それぞれの実験データをスプレッドシートでグラフ化し、実験を多面的に見るためにフィッシュボーンチャートで結果と考察をまとめる。 5 他の班の結果考察と比較検討し、考察を深める。 6 教科書例題と比較して、理論値と実験値の誤差を考え、実験方法を改善していく視点を得る。 結論 おもりを用いたときの加速度は、$a=(mg)/(m+M)$で表され、おもりの質量が大きくなると大きくなり、センサカートの質量が大きくなると小さくなる。ただし、比例関係ではない。	○対照実験の視点を養うために、測定するデータは教師が指示をする。 ○前時までを参考に「比例」の予想を立てた班には、単純な比例のグラフにならないことを注意する。 ○データ収集よりも考察に時間をかけられるように、時間配分に留意する。 ル②：予習動画や、第3学年の実験データやよかった点、Padletにまとめた内容を参考に、班員と確認しながら実験を進め、他の班の結果考察と比較検討し、考察を深めることができる。 【スプレッドシート、Padlet、Edpuzzle、Canva】 視Ⅰ：個々の予想を表現することで自己の考えをまとめあげる個別最適な学びを充実させるとともに、それを共有したり、友人とともに比較検討に取り組んだりすることで協働的に学ぶ。 ○予想や考察の文章化は科学的な考え方（実証性・再現性・客観性）を意識しながら行う。<u>前時の振り返りでよく書けていた内容を抜粋し、全員に共有して参考とすることで文章化を苦手とする生徒を支援する。</u> ○結果考察をフィッシュボーンチャートを用いて記録することで、第8時の実験方法の立案や、第10時の検証のための根拠として利用する。 ○コメントの着眼点は、「同様の考えか、異なる考えか」や疑問・質問等

				であることを伝えることにより生徒間の交流が生まれやすくしたい。 ○「違う」だけでなく、どのように違うのかを記述するよう助言することで多様な着眼点があることに気付かせたい。 (センサカート、タブレット端末、大型掲示装置)
4	8 9 10	整理・分析 まとめ・表現	課題 加速度の値が、0.20、0.30、0.50、0.70、1.10、1.30 m/s²の中から3つ選んで、条件をまとめよう。その条件が正しいか検証しよう。 ・ 前時までの実験を踏まえて、班ごとに任意の加速度を作り出し、その方法をまとめる。 ・ 測定したデータをスプレッドシートで検証する。 ・ 理論値と実験値の差がどの程度あり、その原因はなぜかを考える。 ・ 実験方法を共有し、他の班の方法で再現を行い、同様の実験結果が得られるかを検証する。 ・ 科学的な考え方（実証性、再現性、客観性）を満たしているかを確かめる。	○第8時の実験データとまとめについて発表資料を作成し、第9時に全体での発表と資料共有、第10時に他の班による検証が行われることを伝え、分かりやすくまとめることができるようにする。 ○再現性を確認することで、科学の定性的、定量的考えに気付けるように指導する。 ○誤差があった場合は、何の影響が考えられるかも考察できるよう助言する。 ○誤差が無かった場合は、なぜ誤差のない実験結果が得られたのかを考察するよう助言する。 視Ⅱ：第2次、第3次の学習内容を基に、目的の加速度を得るための条件を考え、設定値の調整を行う。 ル③：学習内容を活用し、理論値と関連付けながら、任意の加速度で物体を運動させることができる。 【ドキュメント、スプレッドシート、スライド、Padlet】 (センサカート、タブレット端末、大型掲示装置)

運動方程式の実験①ばねはかり_共有用

●目的

センサカートを一定の力で引き続けたときの加速度の大きさを測定する。

＜見方・考え方＞ 加速度と力の関係と、加速度と質量の関係について考える。

●準備

センサカート, レール, 軽いばねはかり (最大 2 N 用), おもり,

スプレッドシート(班で 1 つを共有する): [運動方程式の実験シート_共有用](#)

接続用ウェブページ: graphicalanalysis.app

予想の Padlet: (※生徒氏名が表示されてしまうので記載なし)

●手順

- (1) 水平にしたレールの上にカートを置き、カートが無線接続する。カートの質量は、教卓にある電子天秤で量ること。接続完了すると、ランプが赤から緑に変わる。



センサカートとランプの位置

- (2) 「ゼロ化」してから「収集」を開始して、ばねはかり（あらかじめ、ばねはかりを水平にして、目盛りが 0 になるように調整する）で、ばねはかりの指針が一定の値をさすようにカートを引き続ける。このとき、初め



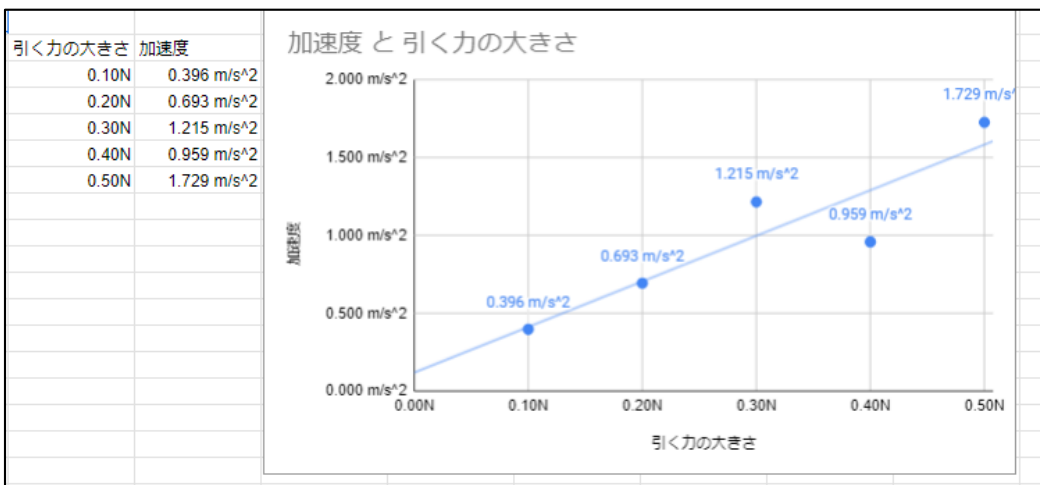
ばねはかりでの引き方

- にカートを手などで支え、ばねはかりの指針を、引く力の値にあわせてから運動を始める
- とよい。
- (3) 得られた実験データをスプレッドシートの「データ収集シート」に貼り付け、加速度の大きさを求める。[センサカートのデータをコピーする方法. webm](#)
- (4) カートを引く力の大きさを増やしながら (3) を繰り返し、加速度の大きさを求める。
- (5) カートを引く力の大きさを一定とし、カートにおもりをのせて質量を増やしながら (3) を繰り返し、加速度の大きさを求める。
- (6) Canva のフィッシュボーンチャートに結果と考察を班ごとにまとめる。
[分析・考察用 フィッシュボーン](#)
- (7) スプレッドシートを Classroom の課題から提出。

3 運動方程式の実験シート

力と加速度の関係									
カートの質量	0.302kg								
	x-tグラフ	v-tグラフ		x-tグラフ	v-tグラフ		x-tグラフ	v-tグラフ	
	0.10N	加速度 0.396 m/s ²		0.20N	加速度 0.693 m/s ²		0.30N	加速度 1.215 m/s ²	
	時刻	位置	速度	時刻	位置	速度	時刻	位置	速度
	0.02	0.03577786684	0.1657517834	0.02	0.06297886372	0.3250368767	0.78	0.003920853138	0.07164420353
	0.06	0.04214927554	0.1755368068	0.06	0.07547661662	0.3445220594	0.82	0.007351607084	0.1084024087
	0.10	0.04925581813	0.1904272909	0.10	0.08944469969	0.3741156682	0.86	0.0124977529	0.148734202
	0.14	0.0573426187	0.206253719	0.14	0.1051281393	0.4097846233	0.90	0.0193592608	0.1880448312
	0.18	0.06591948867	0.2193572414	0.18	0.1225269735	0.4412673103	0.94	0.02744603157	0.2302486243
	0.22	0.07498648763	0.2299082983	0.22	0.1406609714	0.4667936721	0.98	0.03749325871	0.2797699223
	0.26	0.08429855108	0.2411398002	0.26	0.1597751677	0.4931709315	1.02	0.04974594712	0.3325244412
	0.30	0.09410068393	0.2573065253	0.30	0.1801146418	0.5192079271	1.06	0.0639590621	0.3891932468
	0.34	0.1046380103	0.2799401267	0.34	0.2014343292	0.5432028116	1.10	0.08086779714	0.4460321325
	0.38	0.1164005995	0.3058069903	0.38	0.2234891802	0.569239859	1.14	0.09973692894	0.499978082
	0.42	0.1291434169	0.3318439238	0.42	0.246769309	0.5998716017	1.18	0.1210566461	0.5486484617

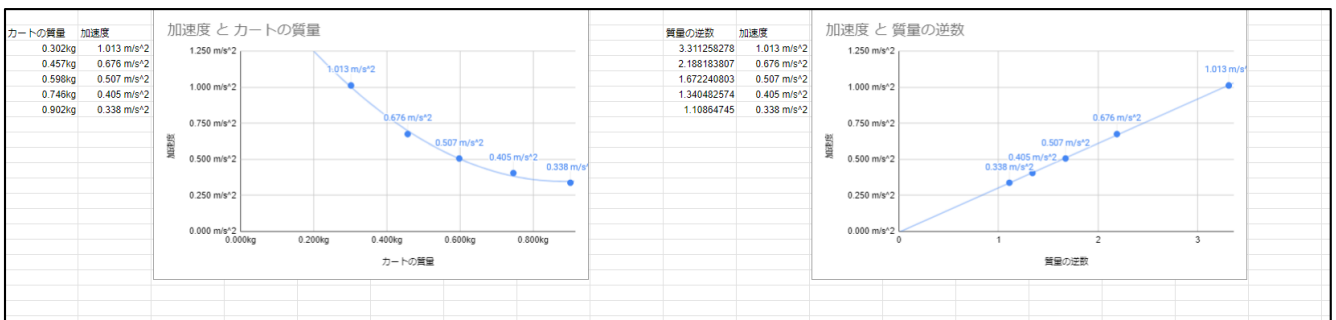
データ収集シート_力と加速度の関係



グラフ作成シート_力と加速度の関係

力と加速度の関係									
引く力の大きさ	0.20N								
	x-tグラフ	v-tグラフ		x-tグラフ	v-tグラフ		x-tグラフ	v-tグラフ	
	0.302kg	加速度 1.013 m/s ²		0.457kg	加速度 0.676 m/s ²		0.598kg	加速度 0.507 m/s ²	
	時刻	位置	速度	時刻	位置	速度	時刻	位置	速度
	1.42	0	0.034	1.42	0.000	0.023	1.42	0.000	0.017
	1.46	0.002	0.071	1.46	0.001	0.047	1.46	0.001	0.036
	1.50	0.006	0.116	1.50	0.004	0.077	1.50	0.003	0.058
	1.54	0.012	0.159	1.54	0.008	0.106	1.54	0.006	0.080
	1.58	0.019	0.197	1.58	0.013	0.131	1.58	0.010	0.099
	1.62	0.027	0.231	1.62	0.018	0.154	1.62	0.014	0.116
	1.66	0.037	0.269	1.66	0.025	0.179	1.66	0.019	0.135
	1.70	0.049	0.313	1.70	0.033	0.209	1.70	0.025	0.157
	1.74	0.062	0.366	1.74	0.041	0.244	1.74	0.031	0.183

データ収集シート_質量と加速度の関係



グラフ作成シート_質量と加速度の関係

Edpuzzle よかった回答

- ・ 角度を大きくするときは、クッションを増やし最後台車を手で止める。
- ・ 角度を大きくしすぎないようにする。
- ・ 角度が大きくなるとひとつのクッションでは足りないことがあるので、2つにする。

Padlet よかった回答

予想：質量を変えたらどうなる？

- ・ 変わらないのでは？
- ・ 質量を大きくすると加速度が大きくなる。
- ・ 質量を大きくすると速くなり、小さくすると遅くなる。
- ・ 加速度が大きくなったり小さくなったりする。

予想：角度を変えたらどうなる？

- ・ 角度が大きくなるにつれ加速度も大きくなる。
- ・ 角度を大きくするほど速くなる。
- ・ 速くなって自由落下に近づく。

理論値と実験値について

○同じ考察ができています

- ・ 理論値より実験値のほうが値が小さかったが誤差が小さかったため、正確な値だったと考えられる。
- ・ 理論値より実験値のほうが小さいことが分かった。だが、ほぼ同じ値になったので良い実験ができたと思う。
- ・ 理論値より実験値のほうが小さいことが分かった。だが誤差程度の数値であった。

○数値を入れて論述ができています

- ・ 5度と25度の理論値の大きさには差が結構あったが、10度から20度までの理論値との差はあまりなかった。
- ・ 理論値と実験値を比較したとき多少の差はありはしたものの誤差のものが多く中には合致しているもあったのでほぼ正確なものだったと考えられる。15度以下は大きく15度以上は小さい値が出た、15度は同じ値が出た。

○誤差の原因まで言及しています

- ・ 理論値はすべてが上手く行った計算上の値だが、実験値では、斜面の角度が人によって1度未満の誤差が発生してしまうので結果が異なる。それでも、自分たちの班では誤差が少なく、ほぼ正確な実験を行った。