

令和7年度 研究成果報告書
児童生徒が主体的に ICT を活用して取り組む学習の充実に向けた調査研究

仲間と共に 「学び手としての主人公」に



令和8年2月
香川県教育センター

はじめに

県教育委員会では、全ての児童生徒にこれからの社会で求められる資質・能力を育成することを目指し、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実し、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を推進しています。

国においては、令和7年9月25日、中央教育審議会が次期学習指導要領改訂に向けた「論点整理」を取りまとめ、デジタル学習基盤については、多様な子供たちにとっての包摂性を高めながら、「主体的・対話的で深い学び」を通じた資質・能力の育成に資する学習環境を整えるものであることなど、その意義を明確にする方向性が示されています。

現在、総則・評価特別部会では、学習指導要領の総則への記載について、デジタル学習基盤の位置付け、多様な子供にとって学びやすい学習環境の構築、学習の自己調整など学習者主語の視点も踏まえた「個に応じた指導」の記述の充実など、多様な子供たちがいることを前提とした学習指導に係る記述のあり方が検討されています。

当センターでは、全ての児童生徒が自立した学習者として育つ姿を目指し、令和5年度から「児童生徒が主体的にICTを活用して取り組む学習の充実に向けた調査研究」を継続してきました。3年間の研究のまとめとなる今年度は、児童生徒が「自分自身の学びの状況をとらえる」「自ら学びを進めていく」ことに焦点を当て、協力学校をはじめとする県内の先生方の実践をもとに、児童生徒の学びの充実や主体的な学習者の育成につなげるICT活用のポイントについて整理しました。

今年度の研究で見えてきたものは、ICT機器の「記録・記憶」機能と「共有」機能の活用です。協力学校の児童生徒が自らの目的のためにICTを使いこなし、試行錯誤しながら学習を進めていく姿から、効果的なICT活用のあり方について提案します。詳しくは本報告書をお読みいただき、各学校における授業実践のヒントにいただければ幸いです。

当センターといたしましては、指導主事が直接学校に出向き、ICTの効果的な活用等について一緒に考えるなど、一層の学校支援に努めてまいりますので、どうぞ相談ください。

最後になりましたが、これまでの3年間の研究に協力してくださった協力学校及び実践事例を提供してくださった関係学校の校長先生をはじめ教職員の皆様に深く感謝申し上げます。

令和8年2月

香川県教育センター
所長 福田 宏志

目次

第1章	研究の概要	3
第1節	研究の背景と目的.....	4
第2節	研究の内容と方法.....	5
■ 1	研究の内容	5
■ 2	研究の方法と分析.....	5
第3節	研究の成果と ICT の活用のポイント.....	5
■ 1	実践後のアンケートから	5
■ 2	ICT 機器の機能と授業への活用.....	7
■ 3	ICT の活用のポイント.....	7
第2章	学びがつながる ICT の活用	9
■ 1	実践事例の見方	10
■ 2	実践事例	11
第3章	「学び手としての主人公」の実現に向けて	29
第1節	児童生徒主体の ICT の活用に向けて.....	30
■ 1	授業づくりと ICT 環境.....	30
■ 2	児童生徒のアウトプット.....	31
■ 3	学びのためのアウトプット	32
■ 4	学びを広げる共有機能.....	35
第2節	生成 AI の活用とこれから	40
■ 1	生成 AI について	40
■ 2	生成 AI を活用した授業実践.....	40
■ 3	生成 AI の利用の留意事項	42
■ 4	今後に向けて	42

第1章 研究の概要

第1節 研究の背景と目的

本研究は、GIGA スクール構想によって1人1台端末（以降タブレット端末と表記）が整備されたことを背景に、令和5年度より「児童生徒が主体的に ICT を活用して取り組む学習の充実」に向けた調査研究を継続してきました。

児童生徒一人一人が「学び手としての主人公」となるために、これまでの研究において、1年次（令和5年度）には、ICT活用を支える基盤として「教師のスキルアップ」「児童生徒のスキルアップ」「端末の運用管理」の3本柱を示しました。2年次（令和6年度）には、個々の学びを充実させることが主体的な学習者を育てる要となることから、課題解決のために「教師の授業改善に関わる ICT 活用5つの視点」と「児童生徒の学び方に関わる ICT 活用3つのキーワード」を提案しました。これは、児童生徒は一人一人異なっているという認識のもと ICT の活用によって「児童生徒一人一人の学びがベストになる」状態

を目指す、いわば一人一人に対応した授業を実現しようとする取組です。

今年度は、授業実践の中で、特に児童生徒が「自分自身の学びの状況をとらえる」「自ら学びを進めていく」ことに焦点を当てて研究を進めます。そこで作成したのが「令和7年度 ICT 活用推進モデル」です（図1）。これまでのタイピングや検索、提出といった、端末を道具として使うための基礎的なスキルを身に付ける段階から、一歩進んで、児童生徒が自らの目的のために ICT を使いこなし、試行錯誤しながら学習を進めていくという段階を目指すものです。その達成に向けた具体的な指導方策をまとめることが今年度の目的です。

調査研究Ⅱ 児童生徒が主体的にICTを活用して取り組む学習の充実に向けた調査研究（3年次）

ICT活用推進モデル(R7年度)

目指す児童生徒の姿

児童生徒が自分自身の学びの状況をとらえ自ら学びを進めていくために、必要なタイミングでICTを取捨選択し主体的に活用している。

⑥ 学び手としての主人公

児童生徒一人一人の学びがベストになる

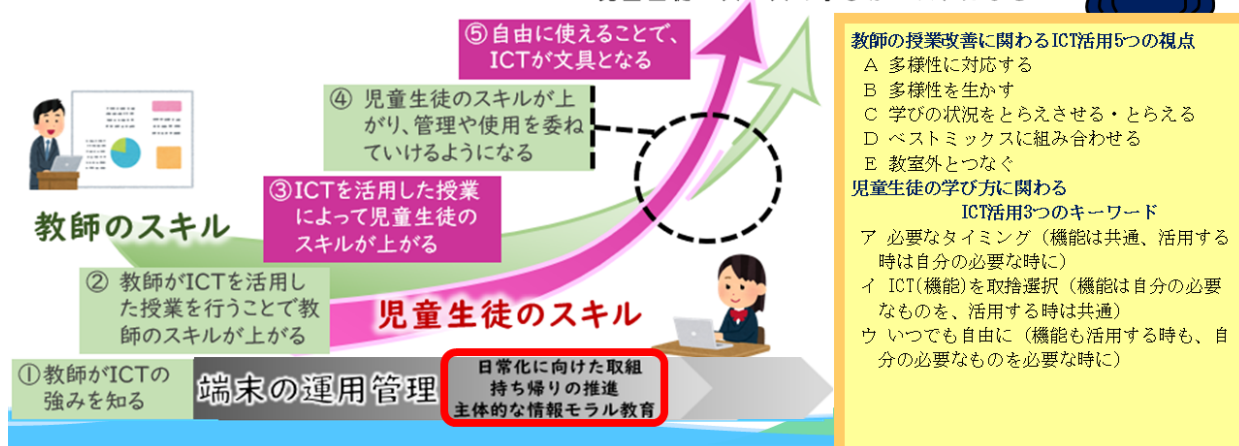


図1 ICT活用推進モデル（令和7年度）

第2節 研究の内容と方法

■ 1 研究の内容

本研究は児童生徒一人一人の学びがベストになるために、ICT がどのような役割を果たすべきかに焦点を当てるものです。

協力学校をはじめとする県内の先生方の授業実践をもとに、児童生徒の学びの充実や主体的な学習者の育成にどのようにつながるかという ICT の活用のポイントを整理し、提案します。

■ 2 研究の方法と分析

今年度は、協力学校（小・中学校）において基礎的なスキルが既に定着していることを前提とし、これまでに示した「教師の授業改善に関わる ICT 活用5つの視点」について、実際の授業の中で具体的にどう働かせるかという点に重点を置いて協力学校への授業支援を行います。具体的には、学習指導案が完成した後に助言を行う従来の方法ではなく、授業の方向性や流れを構想する初期段

階から指導主事が関わりながら進める伴走的な支援を行います。

これにより、授業のねらいを達成するために、どの場面で ICT を活用することが効果的かを共に考え、実践へとつなげます。

あわせて、効果の検証のために協力学校の教員と児童生徒を対象としたアンケート調査を実施します。教員向け調査では、児童生徒個々の興味関心に応じた授業展開や意識の変化を捉え、児童生徒向け調査では、活用の頻度だけでなく、どの学習場面で有用性を感じたかを分析します。これらの調査データは、指導方策を確立するための有効な傾向を探る資料として活用します。

さらに、今年度の授業実践に限らず、これまでに蓄積してきた多くの実践事例も再分析し、目指す児童生徒の姿につながる ICT の活用のあり方を体系化します。

第3節 研究の成果と ICT の活用のポイント

■ 1 実践後のアンケートから

協力学校で実施された授業実践から、特に ICT の活用が個々の学びの充実につながったと考えられる取組について分析を行います。

まず、教員へのアンケートでは、「児童が自ら学習課題や学習方法を選択できる学習活動を取り入れている」と肯定的に回答した割合が昨年度より向上しました。このことから、「教師の授業改善に関わる ICT 活用5つの視点」に基づく授業づくりが着実に進んでいることが分かります（図2）。

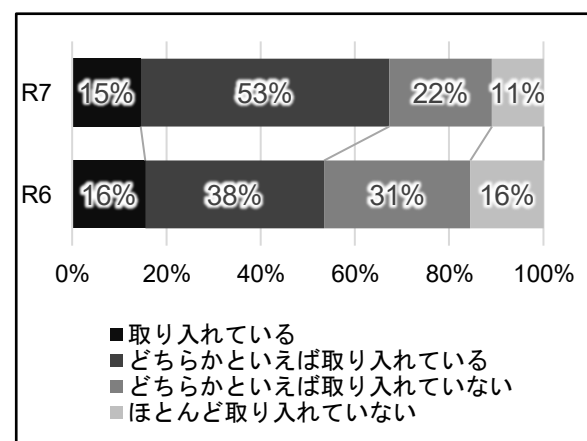


図2 児童生徒が自ら学習課題や学習方法を選択できる学習活動を取り入れているか

さらに、こうした活動を取り入れている教師の89%が、授業内で児童生徒がタブレット

ト端末を「よく使っている」「どちらかと言えば使っている」と回答しました（図3）。この結果は、一人一人に対応した授業を実践する上で、ICTが欠かせない道具となっていることを示しています。

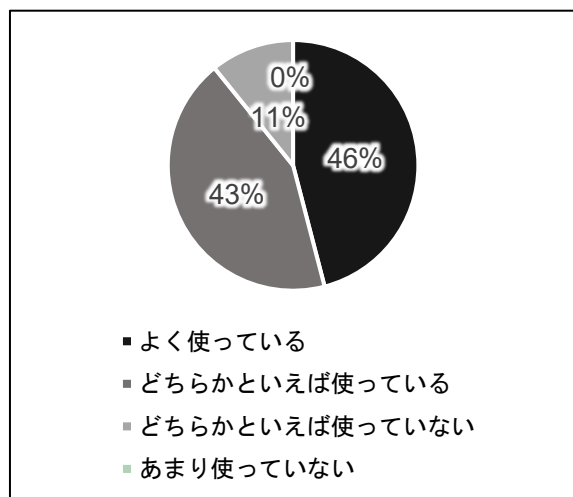


図3 図2の学習活動の際の児童生徒のタブレット端末の利用状況

では、児童生徒はICT機器について、どのように捉えているのでしょうか。ICT機器が学習の役に立つかを問う質問では、95%が肯定的に回答しており、その有用性を強く実感していることが分かります（図4）。

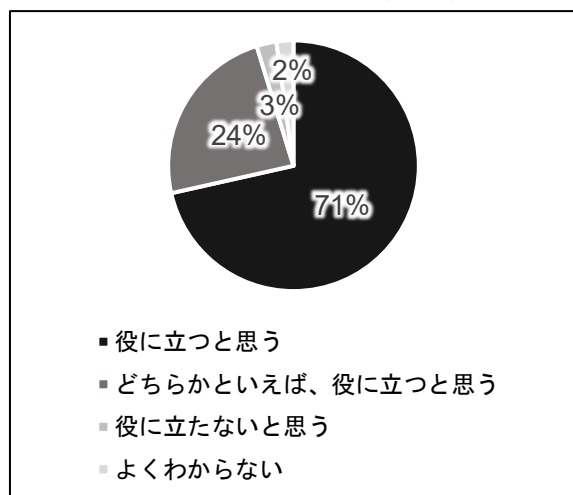


図4 ICT機器は学習に役立つと思うか

具体的にどのような場面で便利だと感じているかを探ると、「意見を集めやすい（80%）」「発表しやすい（68%）」「友だちの考えを参考にしたり、考えをくらべたりすることができる（64%）」という項目が上位と

なりました（図5）。多くの児童生徒が、多様な友達の見解に触れ、それらを「比較」したり「参考」にしたりすることに価値を感じていることがうかがえます。

また、「学習のペースが違ってもクラウド上のデータを参考にできる」と答えた児童生徒（32%）に着目すると、「友だちの考えや進み具合を確認できて、自分が考える参考になる」「自分の学びのよいところや課題を見つけやすい」といった場面で効果を実感していることが分かりました。つまり、学習の進度が異なる状況でも、ICTを通じて他者の学びを参考にすることで、自らの学習を止めずに進めることを可能にしているということです。

アンケートでみんなの意見を集めやすい。	80%
必要な情報をインターネットでさがしやすい。	68%
自分の考えを友だちや全体に発表しやすい。	68%
まとめや発表するための資料に図や写真、表、グラフなどを入れやすい。	66%
友だちの考えを参考にしたり、考えをくらべたりすることができる。	64%
動画や写真などを見ることで授業の内容が理解しやすい。	61%
前の時間の授業の内容や、考えを確認しやすい。	53%
友だちの考えや、進み具合が確認できて、自分が考える参考になる。	52%
プレゼンテーションや発表資料、作品を友だちと協力して作りやすい。	51%
自分の学びのよいところや課題をみつけやすい。	48%
教室外にいる人とオンラインで交流したり、教えてもらったりできる。	44%
複数の資料をくらべやすい。	38%
学習のペースが違ってもクラウド上のデータを参考にできる。	32%

図5 ICT機器を活用すると、便利だと感じる場面（複数回答）

これらのことから、児童生徒一人一人に対応する授業において、ICTは大きな役割を果たしていると言えます。教師が目指す一人一人に対応する授業の実現と、児童生徒が他者の考えをもとに自分の学びを調整していく

活動の両面において、ICTは「誰一人取り残さない」学びを支える必要不可欠な存在となっています。

■ 2 ICT 機器の機能と授業への活用

児童生徒が、友達の考えを集めたり、参照したり、参考にしたりすることに有用性を感じているのはなぜなのでしょう。

タブレット端末を活用した一人一人の習熟の程度に応じた学習に取り組む活動において、児童生徒は周囲の様々な情報をもとに「自分自身の学びの状況をとらえ」ながら自らの学習の調整に役立てているのではないかと考えます。だからこそ、学習のペースが周りと違っていても、クラウド上に共有された情報や友達の考えをいつでも参考にできることが、「自ら学びを進める」ための支えとなっているということです。

そこで、児童生徒にとって重要な情報である学級全体の考え、学習計画や進捗の状況、学習成果等の情報が、授業の中でどのように扱われ、どのように運用されているのかという点について、授業実践の分析を行いました。

結果として、ICT機器の特定の機能が、児童生徒の学びと大きく関わっていることが見えてきました。具体的には、タブレット端末とクラウド環境によって、従来の授業では消えてしまいがちだった思考や進捗を「見える化」し、蓄積していく「記録・記憶」機能、その情報を時間や場所を問わず、誰でも必要に応じて取り出せるようにする「共有」機能という2つの機能です。

この「記録・記憶」機能と「共有」機能を組み合わせた活用は、基礎的なスキルを使うという段階を超え、ICTを文房具のように使いこなす、より高い次元の活用へと移行するためのポイントとなります。

■ 3 ICT の活用のポイント

今年度のまとめとして、まず、これまでの学習の成果や学びを「記録・記憶」することで次のような活動につながります。

- いつでも自分の学びのために過去の学びを生かすことができる
- 教科や時間を超えて児童生徒が必要に応じて使えるものになる

さらに、仲間と共に学び合う中で次々と生まれてくる考えや意見を、「共有」機能を用いて視覚化、共有化することで次のような学びの深まりが期待できます。

- 多様な考えに触れ、調整を働かせながら思考を深めていくこと
- いつでも自分のタイミングで多様な他者の学びを参考にしながら自分自身の学びを進めていくこと





これらは、児童生徒一人一人の考えを大切にしながら、多様な他者と共に学び合う授業の中で、ICTによって拡張された学習環境を最大限活用するからこそ実現可能となるものです。

これまで行ってきた授業を、更に深い学びにつなげるための「記録・記憶」と「共有」の機能について、第2章、第3章では具体的な実践事例とアンケートデータ等に関連付けながら指導の具体や、活用の方向性を詳しく提示します。

児童生徒が主体的にICTを活用して取り組む学習の充実に向けた調査研究(令和7年度) 「学び手としての主人公の実現に向けた、ICTの活用による授業改善モデル」

活用のポイント:

主体的な学習者の実現



目指す学びを設定し、ICT環境の「2つの機能」で実現に向かう

ICTの2つの機能を活用し、児童生徒が必要な情報を自ら取捨選択し、対話し、試行錯誤しながら、主体的に学びを進められるようにします。

「記録・記憶」機能・学びをアウトプットして蓄積

思考の過程や成果、試行錯誤の結果を「見える化」して蓄積します。これにより、児童生徒は客観的に「自分自身の学びの状況をとらえる」だけでなく、既習事項や自分自身の時間を振り返り返ったり、活用したりするための価値ある情報となります。



「共有」機能: 学びを広げて深める

蓄積された情報や、児童生徒のアウトプットは、時間や場所を超えて共有することができます。共有により、児童生徒は多様な他者の考えと自分自身の考えを比較したり、参考にしたります。共有によって、学級全体の考えが学びのための資源となります。

2つの機能の組合せが「学習環境」を創る

「記録・記憶」機能と「共有」機能の組合せによって、ICTが単なる道具から、児童生徒の主体的な学びを支える「学習環境」となります。児童生徒一人一人が、「自らの学びを進める」姿の実現に近づくためにも、この環境を最大限活用できるような単元等の計画が大切です。

児童生徒は一人一人異なっていることを認識し、それぞれの学びがベストになる授業改善



① 5つの視点のうち、どの視点を取り入れて学習活動を改善するかを考えます。
② 児童生徒がどのタイミングでどの機能を活用すれば視点の効果が出るのか考えます。
それは、3つのキーワードに整理できます。

教師の授業改善

5つの視点は、ICTの活用の有無に関わらず重要ですが、ICTを活用することでより理想とする学びに近づけると考えます

A. 多様性に対応する 個々の学習速度や興味関心に 応じた学習活動を検討する。	B. 多様性を生かす 多様な意見や考え方を交流さ せ、学び合いを促進する。	C. 学びの状況をとらえさせると考える 学習履歴などを活用し、自己評 価や振り返りを促す。
D. ベストミックスに組み合わせる アナログな手法とデジタルな手 法を効果的に組み合わせる。	E. 教室外とつなぐ 地域社会や専門家など、外部のリ ソースと連携した学びを設計する。	

児童生徒の学び方に 関わる ICT 活用 3つのキーワード

5つの視点を実現するために、
『A. 必要なタイミング』で
『Y. ICT(機能)機能を取捨選択し
『U. いつでも自由に』
児童生徒が、ICTを活用できる
授業を設計することが重要です。

学びを支える 3本柱

教師のスキルアップ

教師自身が、校務等においてICTを活用する有用性を認識するとともに、スキルを伸ばすことで、授業での活用促進につながる。

児童生徒のスキルアップ

授業の中で、ICTを活用することで、使用場面や使用方法について考えられるようになる。また、操作スキルの定着につながる。


端末の運用管理

情報モラル等の習得を図りながら、端末の運用と管理を児童生徒に委ねていくことで、いつでも自由に活用できる環境を整える。

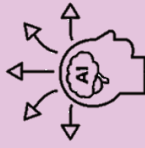
(R8.2)香川県教育センター

生成AIによる環境の拡張

生成AIの利用の留意事項を正しく認識し、校務での活用から始める



新たな「対話」に向けて 思考のパートナーとして 生成AIは、これまで実現が難しかった一人一人に対応した「壁打ち相手」となり、課題の解決に向けた学習のサイクルを加速させる助けとなります。



思考を深めるための 新たな視点と情報源として

生成AIは直接的な回答を提示するのではなく、新たな視点や思考を深めるための問いかけ等、ガイド役としてカスタマイズすることで本質的な能力の育成を助けます。

第2章 学びがつながる ICT の活用

■ 1 実践事例の見方

第2章では、「学びがつながる ICT の活用」と題して、協力学校および実践事例提供校の授業実践から、ICT 機器の「記録・記憶」機能と「共有」機能の活用により、学習活動の中で様々な情報がどのようにつながっているのかについて、整理・分析しました。実践事例の各項目について説明します。

視点とキーワード

「授業改善に関わる ICT 活用 5 つの視点」と「児童生徒の学び方に関わる ICT 活用 3 つのキーワード」で分析します。詳しくは 8 ページ『学び手としての主人公』の実現に向けた、ICT の活用による授業改善モデル」を参照してください。

事例① 視点とキーワード (Eア) (Dア) 小学校1年 生活

児童相互の学びを促し、学びと家庭をつなぐ
クラウドを活用することで、学校の学びと家庭をつなぎ、学びの連続性を保証する。
※ 各 1 人でチャレンジをします。

2 本時の目標 挑戦した仕事のこつを話し合い、発表する活動を通して、家の仕事に挑戦するよさに気づき、次に自分でできるようになりたいことを考えることができる。


主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用		
学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	本時の課題をもつ	活動の流れをつかむ
2 家庭で実践した仕事のこつを伝える	動画や写真を用いてこつを伝え合う	
3 実物を使って実践する	実物で実践しながらこつを確認する	
4 全体でまとめる		友達が見つけたこつを知る
5 本時を振り返る	振り返りを書く	

記録・記憶機能、共有機能の効果


記録・記憶し、学校の学びと家庭をつなぐ
家庭で実践した仕事の様子を動画や写真で記録・記憶したものを提示しながら、見つけたこつについて友達に伝えます。話し手は、根拠となる動画や写真のポイントとなる部分を指しながら具体的に伝えます。また、聞き手も「これは何をしているのですか。」等、動画や写真を手がかりに説明を求めることができ、交流の活性化につながります。
その後、実物を使って各自が実践し、全体のまとめの場面では、児童が記録した動画を見ながら教師が実演することで、記録と実際の動きが結び付き、動画での記録と教室での活動が組み合わせるものでした。

記憶・記憶機能を活用することで、学校での学びと家庭での実践をつなぐことが可能となります。本時のようにグループ活動でタブレット端末を指しながら自分の考えを話す経験を積み重ねていき、中学年以降ではデジタルノート等に自分の考えをアウトプットしたものを全体で共有することで、より多くの情報に触れられるようになります。


共有によって視野を広める
家庭で記録した仕事の動画を教師が大型モニターに映し出し、見つけたこつをクラス全体で共有します。その際、教師は児童に気付いてほしいこつにつながる部分を何度も繰り返し見せ、児童からこつにつながる言葉を引き出します。今後、実際に家で仕事をする際に児童がこつを意識して取り組めるようにするために効果的だったのが、教師の問い返しと実演です。「手の動きはどうなっている？」等、こつに結びつくポイントで問い返すことで、児童は自分が調べた仕事以外のこつにも気付けるようになります。



家庭で記録した動画や写真を見せて対話する



記録と実演を結びつける



動画を繰り返し映し出す

主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

児童生徒の学習活動を取り出し、アウトプットとインプットで分類しています。

アウトプットとインプットについては第3章 第1節2「児童生徒のアウトプット」で詳しく述べます。

分類した学習活動の中でICT機器の「記録・記憶」機能を活用した活動と「共有」機能を活用した活動を下記のように示しています。

記録・記憶 は「記録・記憶」機能を活用した活動

共有 は「共有」機能を活用した活動

枠囲みのないものはICT機器を使用せず取り組んだ活動

「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

ICT 機器の「記録・記憶」機能と「共有」機能を、教師が授業内でどのように配置し、運用していたか、児童生徒のインプット・アウトプットの活動にどのように働いていたかについて分析し、記述します。

■ 2 実践事例

事例①

視点とキーワード（Eア）（Dア）

小学校1年

生活

児童相互の考えを共有することで学校と家庭をつなぐ

クラウドを活用することで、学校の学びと家庭をつなぎ、学びの連続性を確保する。

1 単元名 じぶんでチャレンジ大さくせん

2 本時の目標 挑戦した仕事のこつを話し合い、発表する活動を通して、家の仕事に挑戦するよさに気付き、次に自分でできるようになりたいことを考えることができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師のICT活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	本時の課題をもつ	本時の課題をもつ
2 家庭で実践した仕事のこつを伝える	動画や写真を用いてこつを伝え合う	
3 実物を使って実践する	実物で実践しながらこつを確認する	
4 全体でまとめる		友達が見つけたこつを知る
5 本時を振り返る	振り返りを書く	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

記録・記憶し、学校の学びと家庭をつなぐ

家庭で実践した仕事の様子を動画や写真で記録・記憶したものを提示しながら、見つけたこつについて友達に伝えます。話し手は、根拠となる動画や写真のポイントとなる部分を指さしながら具体的に伝えます。また、聞き手も「これは何をしているのですか」等、動画や写真を手がかりに説明を求めることができ、交流の活性化につながります。

その後、実物を使って各自が実演し、全体のまとめの場面では、児童が記録した動画を見ながら教師が実演することで、記録と実際の動きが結び付きます。動画での記録と教室での活動が組み合わさるものでした。

「記録・記憶」機能を活用することで、学校での学びと家庭での実践をつなぐことが可能となります。本時のようにグループ活動でタブレット端末を指さしながら自分の考えを話す経験を積み重ねていき、中学年以降ではデジタルノート等に自分の考えをアウトプットしたものを全体で共有することで、より多くの情報に触れられるようになります。

共有によって視野を広める

家庭で記録した仕事の動画を教師が大型モニターに映し出し、見つけたこつを学級全体で共有します。その際、教師は児童に気付いてほしいこつにつながる部分を何度も繰り返し見せ、児童からこつにつながる言葉を引き出します。今後、実際に家で仕事をする際に児童がこつを意識して取り組めるようにするために効果的だったのが、教師の問い返しと実演です。「手の動きはどうなっている？」等、こつに結び付くポイントで問い返すことで、児童は自分が調べた仕事以外のこつにも気付けるようになります。



家庭で記録した動画や写真を見せて対話する



記録と実演を結びつける



動画を繰り返し映し出す

クラウドを活用することで、友達の多様な考えに触れる

クラウドを活用して、クラス全体の感じ方を共有することで、友達の多様な感じ方に触れ、自分の感じ方と比較し、必要感をもって授業に参加することができる。

1 単元名 さわりごちはっけん

2 本時の目標 身の回りのものを触ったいろいろな感じに気づき、言語化し共有することで身近なものへの造形的な面白さを感じることができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

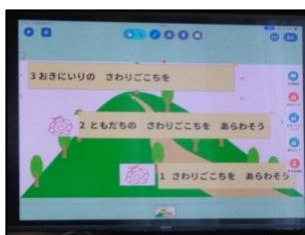
共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
前時まで	触った感じ方を表現する	
1 本時のめあてをもつ	本時のめあてをもつ	前時の学習と単元計画を確認する
2 感触を確かめる	感触を確かめに行く 友達に質問する・答える 全体で感じ方を確認する	友達の感じ方を知る
3 全体で確認する		
4 本時を振り返る	振り返りを入力する	友達の考えを知る

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

共有によって学びの状況を捉える

単元の始めに、教師と児童で単元計画を作成することで、見通しをもって学習活動に取り組むことができます。単元の流れが分かりやすく示されており、本時に何をするかを低学年でも理解できるように工夫されています。これをタブレット端末でいつでも確認できるようにしておくことで、児童自身が単元のゴールに向けて本時の活動に取り組むことができます。



図式化された単元計画



ペアで本時の活動を確認

共有によって学びの必要性を感じる

葉、石、果実など、触る対象ごとに全体共有されたシートが準備されており、それぞれに触った感じ方を表現します。児童は、そのシートを見ることで、友達の感じ方を知ることができ、同じものを触っても、人によって感じ方の違いがあり、多様な表現があることに気付くことができます。



友達の感じ方が集約されたシート

自分とは異なる感じ方を知るからこそ、「もう一度確かめたい」という思いが児童の中に生まれ、再度触りに行く必要性が生まれます。ペアで触り心地を確かめる際には、共有されたシートを見ながら触ることで、「ざらざらだけど、〇〇さんが言っているように、場所によってざらざら感が違う」など、前時とは異なる感じ方に気付くきっかけとなります。



友達の感じ方を確かめる

思考の可視化によって気づきを促し、学びを深める

学級全員の考えを見られるようにすることで、自分の考えと比較したり、多様な考え方から新たな考えを得たりして学びを深めることができる。

１ 単 元 名 かずしらべ

２ 本時の目標 見ただけで数の多さが分かるようにしよう。

３ 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
１ 本時のめあてをもつ		本時のめあてをもつ
２ 自分の考えをもつ	自分の考えを入力し、見せ合いながら友達と考えを伝え合う	
３ 全体で発表する	学級全体の考えを知る	
４ 再検討する	自分の考えを再検討する	
５ 全体でまとめる		学級全体の状況を知る
６ 本時を振り返る	振り返りを入力する	

４ 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

考えを視覚化することで、分かりやすく伝え合う

見ただけで数の多さが分かるように、各自が白紙のワークシートに果物の画像を移していきます。自分の考えを表現した後、ペアでタブレット端末を見せ合いながら、自分の考え方を相手に伝えます。

視覚化された考えが手元にあるため、話し手は図を指し示しながら伝えることができ、聞き手はどの部分のことを話しているかが分かりやすくなります。

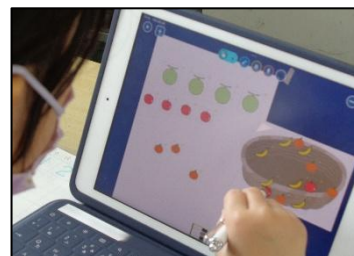
低学年では、自分の考えを言葉だけで伝えることは難しいため、図が効果的に働きます。

また、授業の始めと終わりで、自分の考えを記録・記憶しておくことで、その変化を一目で捉えることができます。

共有により多様な考えを知る

教師は提出された学級全体の考えを大型モニターに提示し、共有します。児童は、自分の考えをもった上で多様な考えに触れることができ、自分と友達の考えの共通点や相違点を見つけやすくなります。

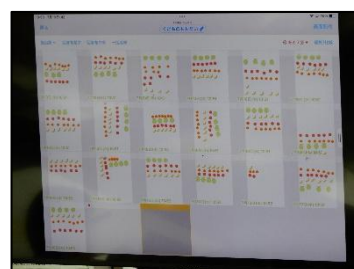
比較しながら見る中で児童から「どれも見ただけでは分かりにくい」という声があがり、再検討する必要性を感じる場面がありました。異なる考え方があることを知ることで、解決したいという学習意欲の高まりにつながります。



自分の考えを視覚化する



ペアで考えを伝え合う



学級全員の考えを知る

「表情カード」を共有することで、主体的な交流を促す

大型モニターで児童の考えを一覧提示することで、交流相手を選び、多様な考え方を学ぶことができる。

1 単元名 ニャーゴ

2 本時の目標 「ニャーゴ」と言った時の、猫の表情や動作を考える活動を通して、猫の気持ちの変化に気付き、気持ちを具体的に想像して気持ちカードにまとめることができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時のめあてをもつ	本時のめあてをもつ	前時までの学習を振り返る
2 猫の表情カードを選ぶ	本時の場面の猫の表情カードを選んで、友達の考えを知る	
3 話し合う	交流相手を選択して話し合う	
4 全体でまとめる	全体でまとめる	
5 気持ちカードを入力する	気持ちカードを入力する	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

共有により主体的な話し合いを促す

本時の場面における猫の気持ちを表した「表情カード」を一人一人が入力し、考えを表出した後、一覧提示して共有します。学級全体の考えが視覚化されたことにより、児童は考えを深めるための交流相手を決め、その表情を選んだ理由について話し合います。

文章を読んで、いきなり気持ちを言語化することは難しいため、①表情を描く、②その顔の気持ちを言葉で表すというステップを踏むことで、気持ちを言語化しやすくなります。さらに、学級全体で共有することで、自分と同じ考えや異なる考えをもつ友達の存在に気付き、主体的に話し合いに参加することが期待できます。友達との話し合いを通して、多様な考えに触れることで、登場人物の心情をより豊かに捉えることができます。

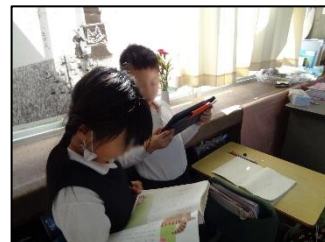
学びの蓄積を自分の学びに生かす

学級全体で猫の気持ちの変化について話し合った後、学んだことを「気持ちカード」にまとめます。友達と考えを伝え合ったり、全体で話し合ったりすることで、猫の気持ちについて深く考え、カードに残すことができます。授業の始めと終わりのカードを蓄積することで、本時の変化を捉えることも可能となります。

この「気持ちカード」は場面ごとに作成し、蓄積していきます。物語の進行に伴って、前の場面のカードを振り返ることで、登場人物の気持ちの変化を整理し、捉えるための手立てとして、自分の学びに生かすことができると考えられます。



表情カードを共有する



相手を選択して話し合う



学びを蓄積していく

明確な視点をもって撮影し、自分の作品に生かす

「こんなハウスにしたい」という明確な視点をもって友達の作品を撮影することで、そのよさを自分に生かすことができる。

1 単元名 ともだちハウス

2 本時の目標 友達の作品を見る活動を通して、多様な材料の活用方法や動きの仕組みがあることに気づき、よりよい「ともだちハウス」へ作りかえることができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	本時の願いとイメージをもつ	工夫をまとめる
2 友達の作品を撮影する	取り入れたい箇所を撮影する	写真を見て工夫をつかむ
3 製作活動に取り組む	友達の工夫を取り入れながら製作する	
4 自分の作品を撮影する	友達と話し合ったり教え合ったりする	
5 本時を振り返る	作品を撮影して保存する	
	振り返りを入力して次の願いをもつ	友達の学びの状況を知る

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

記録を自分の作品に生かす

本単元で大切にしたい視点を学級全体で確認した後に友達の作品を撮影しに行くことで、自分の作品に取り入れたい部分を焦点化して撮影することができます。

製作活動が始まると、多くの児童が、保存した写真を見て、友達の工夫を自分の作品に取り入れようとしていました。その際、記録した写真をもとに、より詳しく知りたいことを友達に直接聞きに行き、課題解決に向けて自然な対話が生まれていました。このように、必要なタイミングで繰り返し写真を見たり、友達に相談したりできることで、児童の主体的な学びにつながります。

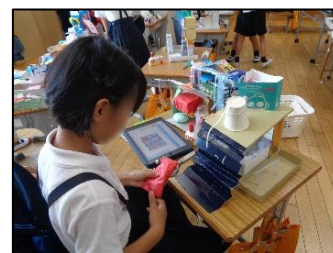
タブレット端末を活用することで、解決が困難な時に、教師に助けを求める前に、友達の作品を繰り返し確認でき、さらに自由に対話できる時間や場の設定により、児童同士で課題解決に向かう姿につながります。集中しやすい座席配置や十分な活動時間、授業のポイントが一目でわかる板書の工夫も児童の活動を支える大きな要因です。

記録・記憶により、学びの過程を視覚化する

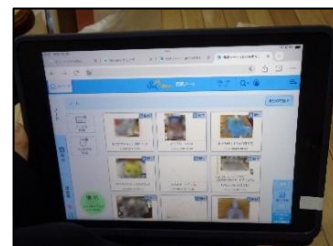
授業の最後に、自分の作品を撮影してクラウド上の個人フォルダに保存します。毎時間の記録を撮影して蓄積することで、製作過程における工夫や試行錯誤の跡が視覚化されます。自分の考えや作品の変化をいつでも振り返ることができるため、達成感を得るとともに次の活動への意欲にもつながります。



友達の作品を撮影する



写真を見て、友達の工夫を取り入れる



毎時間の作品を蓄積する

自分の気付きを学級全体の高まりに生かす

撮影した動画を見て自分の動きを客観的に捉えることで、学びの状況を把握し、よりよくなろうと主体的に学ぶことができる。

1 単元名 跳び箱運動

2 本時の目標 自分に合った課題を見つけ、練習の仕方を選び、自分や仲間と考えたことを伝え合おうとする。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時のめあてをもつ	本時のめあてを入力する	前時までを振り返る 友達のめあてを知る
2 練習する	練習する 動画を撮影し、自分の動きを捉える 動きを修正しながら練習する	
3 本時を振り返る	気付いたことを入力する⇨友達が気付いたことを知る 次時のめあてをもつ	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

動画を撮影して自分を客観的に捉える

動画を撮影して確認することでフォームやタイミングなどを客観的に捉えることができます。そのため、児童自身が成果と課題を視覚的に把握することが可能となります。

単元の最初に「目指したい姿」を学級全体で共有し、その姿に向かうために、児童が自分に合った課題を設定します。各自が設定した課題に照らして達成状況を確認するために、練習途中で動画を撮影してペアで確認し、改善方法を話し合います。さらに、再度課題を意識しながら練習に取り組むなど、タブレット端末を活用した振り返りと改善のサイクルが生まれ、主体的に学ぶ姿につながります。

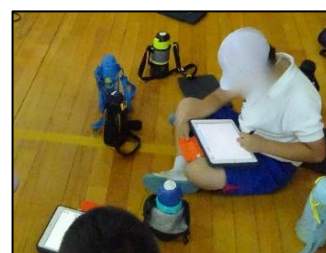


動画で自分の動きを確認

記録の蓄積によって成長を視覚化する

毎時間、自分の動きの動画を撮影することで、学びが継続的に蓄積されます。めあてや振り返りとともに記録した動画により、単元を通して自分の伸びを視覚的に実感することができます。

タブレット端末をいつでも自由に使えるようにしておくことで、練習中に忘れないように自分のタイミングで気付きを入力することができます。

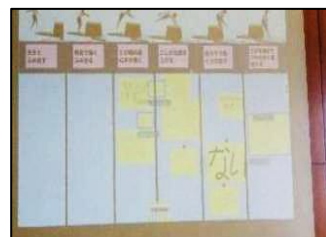


気付いたことを入力

学級全体の気付きを共有する

授業終末には、本時の活動を通して気付きを共有します。跳び箱運動の動きを分類した1枚のシートが学級全体で共有され、各自が気付いたことを入力していきます。

このように、個々に見つけた気付きを全体で共有することで、友達の気付きを自分に取り入れながら課題解決に向かう姿につながります。体育のように、練習時間を確保しながら気付きを全体に広げるためには「共有」機能が効果的であると考えます。



1枚のシートに気付きを集約

クラウドノートを活用し、既習事項をつなげて思考する

クラウド上に蓄積された学びの成果物をいつでも自由に確認できるようにすることで、自分のペースで学びを進めていくことができる。

- 1 単 元 名 きょうみをもったことをしょうかいしよう「せっちゃんざいの今と昔」
- 2 本時の目標 自分が興味をもったことの中心が、伝えたい相手に伝わるように、大事な言葉や文をつかって要約することができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時のめあてをもつ	本時のめあてをもつ	前時までのポイントを確認する
2 要約する	クラウドノートを参照しながら要約ノートを作成する クラウドノートを参照しながら要約する	
3 工夫を発表する	工夫を話し合う	
4 再検討する	クラウドノートを参照しながら要約を再検討する	
5 本時を振り返る	振り返りを入力する	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

学びの積み重ねを自分の学びに生かす

教科書の本文から大切な言葉や表現を抜き出し、毎時間デジタルノートにまとめて記録・記憶していきます。本時はそのデジタルノートを活用して説明文を要約する活動です。

児童は、要約する際、前時までの既習事項をクラウド上で何度も確認しながら考えをまとめていきます。このように、毎時間の学びを積み重ねて記録し、必要な時にいつでも確認したり活用したりできるようにしておくことで、既習事項をつなげて思考する手立てとなり、自分の学びに生かすことができます。

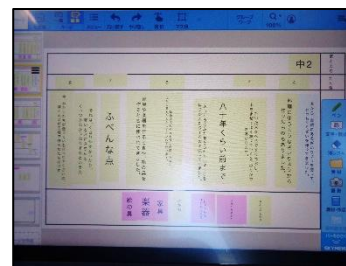
記録を用いて思考を整理する

大切な言葉や表現をデジタルノートにまとめた後、思考ツールを使って整理します。要約する際に使いたい言葉を視覚的に並べ替えながら自分の考えを構造化していきます。

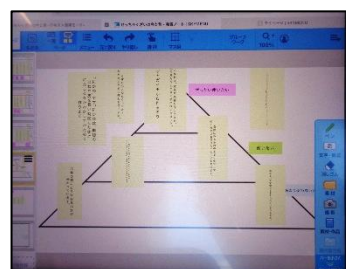
その後の活動では、思考ツールで整理した付箋をコピーし、「要約構想ノート」としてまとめていきます。付箋を入れ替えることで、伝わりやすい順番を何度も検討することが可能となり、思考を整理しながら学習を進めることができます。

このように、デジタルノート上で情報を整理することで、付箋の編集や順番の入れ替えを何度も容易に行うことができ、思考を働かせ続けることが可能となります。また、蓄積したデジタルノートから付箋を別のノートに移動させると自動的にコピーされるため、編集作業に時間を取られず、じっくりと思考する時間を確保できます。

記録・記憶してきた学びの成果物をいつでも自由に自分の学習に役立てられる環境を整えることで、一人一人が既習事項を活用しながら、主体的に学習を進められると考えます。



キーワードを抜き出して付箋に整理



思考ツールで考えを整理する



構想ノートを見ながら要約する

クラウド活用により、学びを共有する

必要なタイミングで自分の作品を撮影して自己評価することで、よりよく工夫するために試行錯誤しながら学び続けることができる。

- 1 単元名 うごいて楽しいわりピンワールド
- 2 本時の目標 児童がコマ撮りした作品を自己評価したり、対話したりすることを通して、自他の作品の面白さに気付くとともに、自分の作品をよりよいものにしようとして改善したり工夫したりすることができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時のめあてをもつ	前時を振り返る 本時のめあてをもつ	工夫のポイントを確認する
2 製作する	製作する	前時に撮影した友達の作品の動きを参考にする
3 撮影する	作品を撮影する 友達の動画を見て、その工夫を自分の作品に取り入れる 友達に質問したり教え合ったりする	
4 本時を振り返る	振り返りを入力する	友達の学びを知る

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

記録によって試行錯誤を繰り返す

作品の動きを客観的に捉えて工夫を加えることをねらいとしてアニメーション GIF を作成するアプリケーションを使います。製作途中でも撮影して確認することで、イメージしていた動きと実際の動きを比較し、新たな課題に気づき、解決に向けて工夫を重ねます。

製作して撮影し、これまでの動きとの変化を確認するという活動を何度も繰り返します。これにより、更によくしようとする意欲が高まるとともに試行錯誤を繰り返すことにつながります。

共有により自分で学びを進める

撮影したアニメーション GIF を共有することで、児童は学級全員の作品を見ることができ、友達の作品のよさを自分の表現に生かすことが可能となります。自分の席にしながら学級全員の動きを見ることができ、タブレット端末を使って動きを何度も再生し、それを参考にしながら自分の作品作りに取り組む姿が見られました。

共有することで多くのアイデアに触れることができ、その中から自分に取り入れたい動きを見つけます。必要に応じて友達に質問することもできます。

撮影したアニメーション GIF は、自分自身の学びの蓄積であると同時に、共有することで、学級全員の学びの蓄積ともなり、いつでも必要な情報を取り出して自分に生かせることで、自分で学びを進めることができます。



製作途中で撮影する



アニメーション GIF を見ながら、自分の作品に生かす



友達に質問する

動画の活用により、個々の課題解決に向かう

クラウド上に蓄積された写真や動画を活用することで、自分の学びの状況を捉え、それをもとに学習課題を設定することができる。

1 単 元 名 跳び箱運動

2 本時の目標 台上前転の動画を見たり取り組んだりすることを通して、台上前転のポイントを理解し、自分の課題を意識して練習することができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題を捉える	本時の課題を捉える	模範演技の動画を見る 前時の動画を見る
2 練習する	練習する 動画を撮影して、動きを確認する 動きを修正しながら練習する	
3 本時を振り返る	振り返りを入力し、クラスの達成状況を知る	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

記録を用いて自分の状況を捉える

模範演技の動画を学級全員で視聴し、動きのポイントを確認した後に、前時の自分の動画と比較することで、各自が本時の課題を具体的にもつことができます。

また、動画視聴により、自分の動きを客観的に見ることができるので、現在の自分の状況を捉えて課題を明らかにすることにつながります。



前時の動画を確認する

動画の活用でインプットとアウトプットを繰り返す

多様な練習コースを準備し、練習環境を整えています。授業の始めに自分の課題を明確にし、その解決に向けて、一人一人が自分に合ったコースを主体的に選択します。

ペアで動きを撮影し合い、試技のたびに動画を見て、ポイントを確認しながら動きを見直します。動画を活用することで、動きを修正しながら、課題解決に向けて時間いっぱい試行錯誤することができます。

跳び箱運動のように動きが一瞬で終わる活動では、タブレット端末を活用することで、「自分ではやっているつもり動き」と「実際の動き」のずれに気付くことができ、より具体的なめあてをもって活動することが可能になります。

また、録画した動画は、蓄積していくことで、単元を通しての自分の変化を確認することができます。



自分の動きを撮影し、友達と振り返る

共有によってクラスの学びの状況を知る

振り返りを入力した後、教師はその場で個々の達成度の結果をグラフにして提示します。児童は学級全体の課題の達成度を視覚的に捉えることができ、自分だけでなく友達の課題への取り組み方にも気付くことができます。このことにより、次時の自分の課題を見つけることにつながると考えます。



振り返りを共有する

考えを可視化し、自分の考えを明確にして話し合う

ポジショニングによって自分の考えを可視化し、それを共有することで、友達の多様な考えを知り、学びを深めることができる。

- 1 単 元 名 正しいことは、自信をもって（教材名「友だちが泣いている」）
- 2 本時のねらい いじめにつながりかねない出来事に出合ったクラスメイトの多様な意見に対して、どのようなアドバイスをしたらよいか考えていくことで、正しいと思うことを自信をもって実行しようとする態度を養う。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

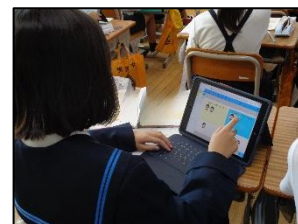
学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時のめあてをもつ	これまでの学習を振り返る	本時のめあてをもつ
2 場面の状況と登場人物をつかむ	登場人物について整理する 登場人物の言動を分類する	
3 自分の考えをもつ	クラス全体で分類を共有し、友達の考えを知り、自分と比較する	
4 全体で話し合う	友達と考えや理由を交流する 全体で話し合う	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

考えを可視化して、自分の考えをもつ

教材文に出てくる複数の登場人物の言動について、児童が「よい」「悪い」の判断をして分類します。ポジショニングを用いることで、「どちらにも分類できない」「迷う」といった時には、カードを枠外に置くなど、児童の葛藤を可視化することができます。

多くの情報を処理する場合において、自分の考えを可視化して整理することで、一人一人が自分の考えを明確にし、話し合いに臨むことができるようになります。



ポジショニングで、自分の考えを表現する

共有によって多様な考えに触れる

タブレット端末にアウトプットした個々の考えを共有することで、一人一人が自分の考えを学級全体に表出する場が確保されます。

また、多様な他者の考えを参照できることで、児童は自分の考えと比較しながら考えることができます。このような環境により、「なぜこっちにしたの？」等の問いかけが教室のあちこちで自然に生まれます。児童は、多様な考えに触れることで、同じ言葉でも捉え方は人によって異なることに気付き、自分ならどう感じるかと想像し、教材文を自分事として考えることにつながります。

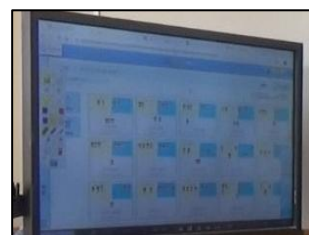
さらに、それぞれの登場人物の行動や気持ちについて学級全体で話し合い、多面的・多角的に考えることを促します。



友達の考えと比べる



自然と対話が生まれる



全体で共有する

友達のデジタルノートから自分に必要な情報を得る

友達の考えを参考に、本時の課題を自分で設定し、課題解決に取り組むことができる。

1 単元名 自動車の生産にはげむ人々

2 本時の目標 調べ学習を通して、車を早くたくさん作ったり、消費者の要望に応えたりするために自動車工場がしていることに気づき、自動車工業の工夫や努力を理解することができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	本時の課題をつかむ	振り返りからポイントをつかむ
2 課題を選択して調べ、まとめる	必要な情報を記録する 調べたことをまとめる⇔友達の考えを参照する 友達と交流する	インターネット・教科書・資料集・図書で調べる
3 本時を振り返る	振り返りを入力する⇔友達の振り返りを見る	

4 記録・記憶機能、共有機能の効果

振り返りと課題をつなぐ

教師によって設定された課題の中から児童が選択して取り組む活動です。毎時間、めあてと振り返りを、共有された振り返りシートに記録していきます。児童は前時の振り返りを確認し、未完成の部分やもっと深めたい内容を本時のめあてとして設定します。

本時の振り返りの場面では、前時と比べてどのように学習が進んだのか、さらにその理由について記述します。

振り返りを蓄積する「記録・記憶」機能が、前時の学びと本時の課題をつなぎ、単元を通して問いを深める活動を支えています。

共有によって得た情報を自分に生かす

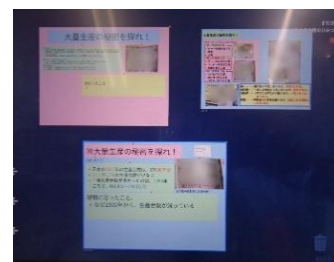
調べたことをまとめるスライドは学級全体で共有されており、児童はいつでも友達の考えを参照できます。各自が必要なタイミングで友達のスライドを見ることで、内容や表現の工夫等、多様なヒントを得て自分の表現に取り入れることができます。さらに、学級全体の進捗が見えるため、必要に応じて交流相手を選んで相談し、自分に必要な情報を得るなど、課題解決に向けて主体的に学びを進められます。

教師は共有スライドを活用して、悩んでいる児童に交流相手を提案するなど支援に生かすことも可能となります。

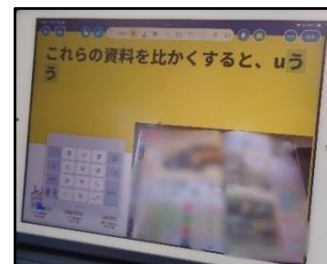
共有により学びをつなぐ

前述の振り返りシートは共有されており、教師は前時の振り返りから、本時で意識させたい「比較する」「関係づける」という学習のポイントを取り上げ、全体で確認します。こうした共有を通して、学級全体で学ぶ視点をそろえることができます。

このような「共有」機能の活用により、児童一人一人の学びを学級全体へと広げ、前時と本時をつなぐ重要な役割を果たします。



友達のスライドを参考にする



ポイントをおさえてスライドを作成

すぐに見える評価シートで試行錯誤を繰り返す

動画を撮影したり、即時に反映される友達の評価を見たりすることで、自分の表現を高めたり学びを深めたりすることができる。

1 単 元 名 話の構成を工夫しよう

2 本時の目標 聞き手に分かりやすいスピーチにするために、内容や表現を工夫しよう。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	本時の課題をつかむ	活動の流れをつかむ
2 スピーチを録画する	スピーチを動画で撮影する	動画を見る
3 相互評価をする	友達のスピーチに対して助言・評価をする⇄ 友達からのアドバイスを見る	
4 本時を振り返る	振り返りを入力する⇄友達の振り返りを見る	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

記録により自分の学びを客観的に捉える

スピーチをしている様子をグループで撮影し合って見ることで、自分の表現を客観的に捉えることができます。その際、重要になるのが他者からの評価です。友達に聞いてもらうことで、自分では気付かないよさや改善点を指摘してもらうことができます。

他者からの客観的な評価をもとに、自分の動画を再度確認することで、次のスピーチに向けて修正したり練習したりするなど、試行錯誤を繰り返しながら学びを深めていきます。

動画の記録と蓄積が、自分の学びの状況を捉えることにつながります。

共有による学びの深まり

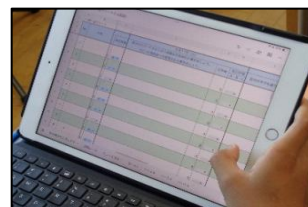
教師によって表計算アプリケーション上に準備された評価シートには、観点ごとの３段階評価やアドバイスを入力することができます。この評価シートは学級全体で共有されており、友達からの評価が即時反映されるため、発表者はスピーチ直後に確認することができます。また、他者への評価も見ることができます。

発表者は自分へのアドバイスや、参考になりそうな記述を一つ一つ見返しながら後のスピーチ練習につなげることができます。

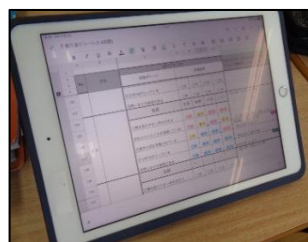
本時のまとめを行う振り返りシートも学級全体で共有されており、自分以外の振り返りも参照できます。友達のよい点やアドバイスを取り入れることで、自分の表現を高めることができ、学級全体でスピーチの質を上げるにつながります。



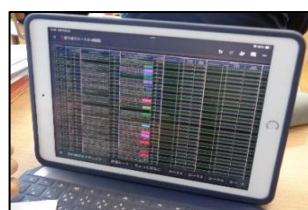
自分の動画を見直す



客観的に自分のスピーチを評価する



共有された評価シート



学級全体の振り返りを参照する

友達の学びを参照することで、自分の作品に生かす

クラウドを活用した学習環境を整えることで、必要なことを考えながら学びを進めていき、参照することで、友達の学びを自分に生かすことができる。

1 単元名 色面構成

2 本時の目標 自他の作品を鑑賞したり既習事項を振り返ったりして、共感を得る線の引き方や色使いについて考え、理由を明確にして作品作りに取り組むことができる。

記録・記憶

共有

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	前時の作品について感じたことを入力 本時の課題をつかむ	本時の流れを把握する
2 制作する	制作する	前時までの作品や振り返りを参照 友達の作品を見る
3 友達と作品を相互評価する	感じたことを入力する⇔友達が感じたことを見る 作品を提出する⇔友達の作品を見る	
4 本時を振り返る	振り返りを入力する⇔友達の振り返りを見る	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

クラウド活用により自分で学びを進めていく

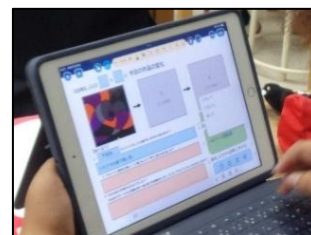
単元を通して活動内容や学習を進めていく上でのヒント等がポータルサイト（授業参加者がアクセスできる Web サイト）上に準備されています。生徒は自分の必要なタイミングで必要な情報にアクセスでき、制作活動に生かすことができます。活動場所や形態も生徒が選択でき、一人で作品と向き合ったり、友達同士でアドバイスし合いながら進めたりするなど、多様性に対応することができます。

試行錯誤しながら表現を繰り返す活動では、多様な学び方に適した環境の準備と運用をすることで、活動時間を確保し、インプットとアウトプットを繰り返しながら学習者が主体的に学びを進めていくことにつながります。

共有により友達の学びを自分に生かす

毎時間、本時の学びを 1 枚のシートにまとめて蓄積し、授業の中でそれらを他者と共有することで、互いの学びを参照できるようにしています。そのため、前時までに蓄積された自分の作品だけでなく、共有された友達の作品や振り返りも参照することができ、色遣いや線の引き方といった表現の工夫に加え、作品づくりの考え方やイメージも学びに取り入れながら制作を進めることができます。蓄積・共有された多くの情報を手がかりとして学びを進めることができる点は、多様な学びが常に共有されている環境だからこそ可能となる学びの姿です。

授業の終わりに、作品を友達と相互評価し、学級全体で共有することにより、多様な感じ方に気付き、友達のよさを次の作品の参考にすることができます。



友達の作品を参考にする



友達と相互評価

振り返りを活用して、状況の把握や考え方のヒントに

課題ごとに振り返りを入力・共有することで、その蓄積を振り返り、自分の苦手を把握することができる。また、教師は生徒の課題の進捗を把握し、必要な声かけを行うことができる。

1 単 元 名 図形の調べ方

2 本時の目標 多角形の内角の和や外角の和の活用を通して、図形の性質を論理的に説明するとともに、図形の関係を多角的にとらえる見方・考え方を身に付けることができる。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題を確認	本時の課題の確認	課題の進捗の確認
2 課題を進める	課題を進める 振り返りを入力する⇔ 入力された他者の振り返りを参考にする	課題のヒントの確認
3 本時を振り返る	振り返りを共有	次回の課題を確認

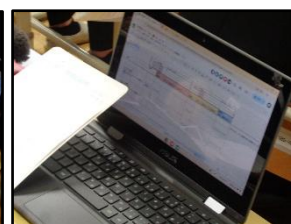
4 記録・記憶機能、共有機能の効果

振り返りの共有によって自分の苦手を把握する

振り返りは自身のできなかったことに着目して入力します。「できなかった」と漠然と入力するのではなく、「○○の部分ができなかった」と具体的に入力するようにという教師の指示によって、後日、生徒が復習をする際に、自分の間違いを把握しやすくなり、より深く学べるようになります。



課題をノートに解く



振り返りを入力する

共有によって理解を深める

課題ごとに入力するため、振り返りのタイミングは生徒によって異なります。課題の進捗を教師が常時確認できるようになり、支援が必要な生徒に声をかけたり、ヒントを出したりするなどの対応ができます。

また、振り返りが学級全体で共有されているため、友達の進捗を確認できるので、課題を達成した友達を見つけて課題解決に向けたアドバイスをもらうことができます。

振り返りの内容を数学的表現を用いながらより具体的に記述できるようになることで、例えば、図形の問題で自分が引いた補助線と、友達がうまくいかなかった場合の補助線の位置が同じだと気づき、「この考え方では解けないかもしれない」と考え、別の場所に補助線を引くという新たな選択をすることができます。

このように、自分の活動と関連させながら、他者の振り返りを参照することで、解決に向けた別の視点を自分で考えられるようになります。



振り返りを共有



個に応じた声かけ

クラウドを活用し、学びの環境を整えることで、生徒主体の授業に

いつでも何度でも必要な情報にアクセスできる環境を整えることで、生徒が主体的に学びを進めることができる。

- 単元名** 曲の形式を捉え、パイプオルガンによる表現を鑑賞しよう
- 本時の目標** 音色や旋律、テクスチュアに着目して、活動に応じて音源を選択して聴き、3つの反応に対するコメントを考える。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	本時の課題をつかむ	前時までの学習を振り返る
2 比較聴取して考えをまとめる	課題を進める コメントを入力する	学習の流れを確認する 学習材を使って比較聴取する
3 友達の考えを参照し、自分のコメントを再考する	自分のコメントを再考する	友達の考えを参照する
4 本時を振り返る	本時の振り返りを入力する	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

共有によって自分や友達の学びの状況を知る

教師が準備した学習ポータルサイト（授業参加者がアクセスできる Web サイト）には様々な学習材が準備されており、必要に応じて確認しながら、活動を進められるようになっています。学習活動の流れも共有されており、生徒はいつでも確認しながら進めることができます。

また、生徒が課題解決の順序を自己選択できるようになっており、共有された表計算アプリケーション上には、進捗を入力する項目が設けられ、学級全体の状況を確認できます。そのため、生徒は対話、協働する相手を自分で選び、必要に応じて共に学習を進めたり、一人で集中して取り組んだりすることができます。

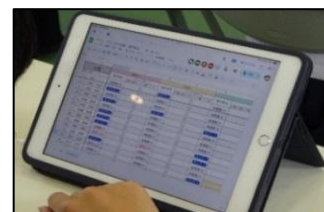
共有することで全員が考えを表現できる

生徒は、パートや楽器ごとに準備された音源を比較聴取したり、楽譜等の学習材を参考にしたりしながら課題解決に向かいます。その後、自分の考えをコメントとしてまとめ、学習支援アプリに提出します。これを学級全体で共有することで、多様な考えに触れ、自分のコメントと比較して書き加えたり、新たな視点を心得て改善したりすることが可能となります。自分の席にしながら友達の学びを参考にでき、活動に集中することができます。

本時は3つの課題があるため、課題解決に向かう時間の確保が必要となります。表現した個々の考えを全体で共有する環境を整えることにより、課題に向き合う時間を確保することができ、全員が自分の考えを表現できます。



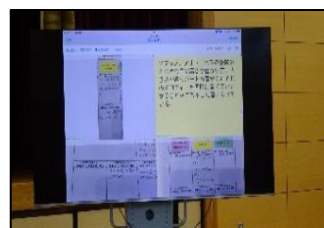
友達と一緒に学びを進める



友達の状況を確認する



個々に異なる課題を追求



全体で考えを共有

友達の学びを参考に、学びの状況を捉えながら学びを進める

クラウド上に準備された情報に自分の必要なタイミングでアクセスしたり、友達の進捗から自分の学びの状況を捉えたりすることで、主体的に学びを進めることができる。

1 単元名 地球の運動と天体の動き

2 本時の目標 天体の日周運動が地球の自転による相対運動であることを理解し、季節ごとの星座の位置の変化や太陽の南中高度の変化を調べる活動を通して、地球が公転していることや、地軸が傾いていることと関連付けて理解し、天体の動きを観察する技能を身に付ける。

記録・記憶

共有

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の課題をつかむ	前時までの学習を振り返る 本時の見通しをもつ 実験する	友達の進捗状況を知る インターネットで情報を得る
2 学習を進める	課題を提出する 確かめる	動画を見る 学習材を使って調べる 友達と話し合う
3 本時を振り返る	レポートを整理する⇔友達の考えを参照する 振り返りを入力する⇔友達の振り返りを見る	

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

必要な情報を選択し、自分で学びを進めていく

単元内自由進度学習のスタイルで、9時間分の「学習内容」「学習方法」「学習形態」を自己選択・自己決定して学習を進められるように、学習計画や様々な学習材がクラウド上に準備されています。生徒が自分で学習を進めていくためには、活動の全容を把握し、必要な時にいつでも確認できる環境が重要です。

さらに、学習計画と振り返りシートを統合した「学び方振り返りシート」を作成し、いつでもどこからでもアクセスできるようにすることで、全体の進捗を確認できます。学級全体の学びの蓄積が、個人の学びを進めるために有効に働きます。

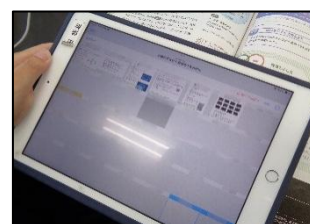
共有により理解を深める

9時間分の内容を生徒が自分で選択して進めるため、進度によって個々が取り組む活動が異なります。そのため、課題や情報共有のための提出箱が常に開放されています。この提出箱や「学び方振り返りシート」は共有され、いつでも自由に参照できるため、他者の考えと比較したり、相手を選択して話し合ったりして、主体的に課題解決に向かう姿につながります。

また、自分が取り組んでいない課題を終えている友達の振り返りを見ることで、新たな課題への見通しをもち、新しい視点や方法を学ぶことが可能になります。これまでは、単元全体の学習内容を生徒は把握していませんでしたが、単元始めの学習計画の共有や学習過程で見られる友達の学びにより、自己選択、自己決定しながら自らの学びを進めていく授業の可能性が見えます。



学習計画を確認する

他者の考えや進捗を参考に
にする

他者の学びから学ぶ

生徒主体の学びになるために、共有機能を活用する

発表班から提示された疑問に対して、フロアー班が学習支援アプリの共有機能を用いて表現し議論を進めることで、物語の読みを深める。

１ 単元名 小説（こころ）

２ 本時の目標 場面ごとに疑問に思ったことについて本文を根拠に答えることができる。

３ 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 課題を確認する	本日の質問を確認	解答の根拠を本文で確認
2 課題を進める	質問への解答を班で協議 <div>班としての解答を入力</div> <div>発表班はフロアー班の解答に対して質疑応答 他の班はそのやり取りを聞いて自分たちの解答を補強</div>	
3 まとめ・振り返り	本時の内容をまとめる	

４ 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

意見の変化を共有することによって理解を深める

場面ごとに発表班とフロアー班に分かれて、発表班が１時間の授業を進めます。発表班は、物語の中から、学級全体に聞いてみたい問いを３つ投げかけます。フロアー班は、その問いに対しての考えを本文の内容を根拠に班の中で協議し、まとめた解答を授業支援アプリに入力します。

発表班は、入力された解答を確認し、フロアー班に解答の根拠を問います。その質疑応答を聞いている他のフロアー班は、自分たちの入力した解答を修正したり、補強する内容を追加したりしていきます。変更が学級全体に常に共有されることで、発表班は変更を取り上げ、変更の理由を問いかけます。このやり取りがさらに他の班の解答の補強や変更につながっていきます。

このように、ICTの「共有」機能によって解答の変更や修正・補強の過程を全員がリアルタイムで確認できるようになることで、個別のやり取りにとどまらず、共有された多様な意見を読み取りながら、班の考えを修正・再構築する思考のサイクルが同時多発的に何度も繰り返され、物語の読みを深めるための活動が一層活性化していきます。



班の解答を共有



入力内容を確認しながら質疑応答

まとめに活用するために、1 年間の学びを共有機能に保存

これまでの 1 年間の活動の記録がクラウド上に保存されており、その内容を参照しながら、まとめの発表資料を作成する。

1 授業名 総合的な探究の時間

2 本時の目標 1 年間の活動のまとめの発表を行うため、発表原稿とスライドを作成する。

3 主な学習活動の流れと児童生徒・教師の ICT 活用

記録・記憶

共有

学習の流れ	アウトプット	インプット
1 本時の活動を確認		本日の活動を確認
2 発表原稿・スライド作成	これまでの活動を班でまとめる	これまでの資料の参照
	発表原稿及びスライドの作成⇄ 他の班の作成状況の参照	
3 本時を振り返る		本時の内容をまとめる

4 「記録・記憶」機能、「共有」機能の効果

1 年間のデータを共有することによって協議を深める

学級全体の 1 年間の活動の全ての記録を一つのファイルに入力して蓄積します。ファイルには班ごとの入力スペースが準備されており、毎時間の学びを記録します。そのため、欠席等で授業に参加できなかった場合も、ファイルを参照することで自分の班や他の班の活動内容をいつでも確認できます。

今回の授業ではこれまでの活動内容を振り返って発表用の原稿とスライドを作成するという活動でした。学級全体の 1 年間の活動が全て一つのファイルに保存されているため、必要な情報を探す時間や複数のファイルを開くという手間がなく、目的の内容を生徒がすぐに確認できます。

まとめの活動に向けて、一つのファイルに 1 年間蓄積し続けたことで、必要な情報にすぐにアクセスすることができます。このようなファイルの運用により、生徒はこれまでに蓄積してきた自分の学びを、自然に「活用しよう」とするようになります。

しかし、授業ごとに教師が異なる形式のファイルを作成してしまうと、保存方法が統一されず、学年の最後に学習を振り返ろうとした際に、複数のファイルを開かなければならなかったり、ファイル同士に互換性がなく、うまく活用できなかったりすることがあります。データの扱いにくさは、せっかく蓄積した学習の記録を生かすことを妨げてしまいます。そのため、1 年間を見通して学習データの形や使い方を設計しておくことが重要になります。



これまでの入力内容の確認



入力内容を参照して協議

第3章 「学び手としての主人公」の実現に向けて

第1節 児童生徒主体のICTの活用に向けて

■1 授業づくりとICT環境

今年度は協力学校の先生方の授業づくりに伴走的な支援を行うことで、先生方が大切にしたい思いに触れることができました。その中でも共通するものを整理しました。

- ・児童生徒が対話や協働を行う前に必ず自分の考えをもたせたい
- ・児童生徒が自ら考える時間を十分に確保したい
- ・児童生徒がこれまで学習してきたことや、スキルを発揮して目の前の課題に向き合い、解決するというプロセスを経て、教科において目指す力を身に付けてほしい

協力学校教員アンケートからも、一人一人の習熟の程度に応じた学習、学習課題や学習方法を選択できるような学習活動、学習記録や成果物のデータを活用する活動など、児童生徒一人一人に対応する授業に取り組まれる割合が前年までと比較しても高くなっています（図6）。

	令和6年度	令和7年度
一人一人の習熟の程度等に応じた学習	57%	71%
学習課題や学習方法を選択できるような学習活動	53%	67%
学習記録や成果物のデータを活用する活動	45%	62%

図6 学習活動に関する質問に肯定的に回答した割合

これまでも、研究授業や公開授業といった特定の機会においては、課題提示の工夫や活動時間の確保が精緻に計画されてきました。しかし、これらを日常のあらゆる授業場面において継続的に展開することには、多大な困難さを伴います。具体的には、児童生徒が自

ら課題を設定して、課題に取り組む時間を十分に確保し、かつ他者との対話を通して思考を深めるプロセスを常に維持しようとするれば、教師は一人一人の異なる進度や理解度に対して、同時に、かつ詳細に目配りし続けなければなりません。このように、教師が一人で学級全員の個別状況に即時対応することの物理的・時間的な限界が、このような授業改善を阻む壁となっていると考えます。しかし、この困難さは、児童生徒一人一人に対応する、「誰一人取り残さない」授業を実現するためには、避けて通ることのできない課題です。

今年度の協力学校の実践では、こうした日常における課題に向き合い、個々へのきめ細かな対応を実現するための工夫が重ねられていました。その基盤となったものが、タブレット端末、クラウド環境、高速大容量通信ネットワーク環境（以降これらを合わせてICT環境と表記）です。数年前までは教室に存在しなかったこれらの学習インフラは、今後のデジタル社会を支える基盤であると同時に、現代の教育活動において極めて重要な役割を果たしています。

ここで、授業づくりとICT環境の関係性について整理しておきます。授業づくりの前提となるのは、各教科を通じて児童生徒に身に付けさせたい資質・能力を明確にすることです。ICT環境は、そのねらいの達成に向けて、多様な背景をもつ児童生徒一人一人に対応しながら、教師の意図を具現化するための強力なツールとして位置付けられます。

次項では、その実現に向けた具体的な考え方と、ICTの有効な活用場面について詳しく解説します。

「授業づくり」に関しては、令和7年度研究発表冊子『児童生徒主体の学びを創る』第1章で詳しく記載

■2 児童生徒のアウトプット

学びがいのある課題の設定や、児童生徒による自己選択・自己決定が組み込まれた授業、そして自らの学びの状況を適切に振り返ることのできる学習環境を整えることは、児童生徒が主体的に学ぶ場を構築することに他なりません。

今年度、多くの授業実践において、児童生徒が他者との対話や協働を行う前に、自分の考えをもつ時間を確保する取組が見られました。この時間は授業の序盤に設定されていることが多く、前時までの振り返りをもとに本時の活動を計画するという取組もありました。どのような場合においても、まずは個々が自分の考えをもつことで、その時間に取り組むべき課題を自分なりに設定し、課題解決のためにどの方法を選ぶかという自己選択・自己決定につながると考えます。

「自己選択・自己決定」に関しては、令和7年度研究発表冊子『児童生徒主体の学びを創る』第1章2で詳しく記載

では、設定した課題や、その解決に至るまでの過程で考えたこと、あるいは習得したことを、児童生徒自身や教師はどのように把握し、確認しているのでしょうか。

多くの場合、そこでは言語による表現（話すことや書くこと）が用いられているのではないのでしょうか。その中には、問いに対して答えたり、自分の考えを文章にまとめたり、テストに回答したりする多種多様な活動が含まれます。本冊子では、このようなあらゆる表現活動を総称して「アウトプット」と表記します。

では、アウトプットはどのように行われているのでしょうか。タブレット端末上でテキスト（文字）によるアウトプットを行う場合、頭の中にある漠然としたイメージを、文字や言語という形に置き換えて、キーボードを操作して入力しなければなりません。ここには、自分の考えをまとめるという思考と、それを端末に入力するという操作の二つの処理があると考えます。小学校低学年ではどちらの処理にも一定の時間を要するのではないのでしょうか。しかし、授業の中で繰り返しICT機器を用いた文字の入力を行っていくことで、入力という処理への抵抗感がなくなっていくと考えます（図7）。基礎的なスキルの育成がアウトプットに大きな役割を果たしていると言えます。

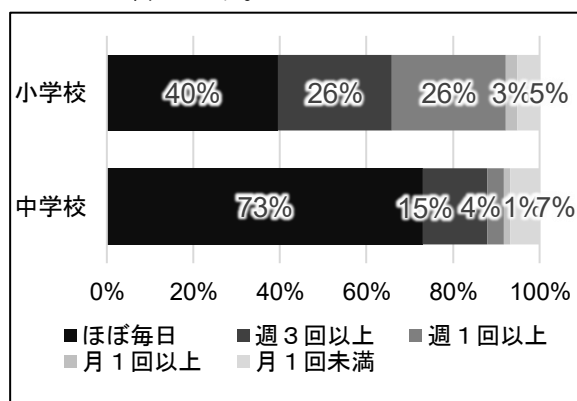


図7 授業の中でICT機器を使用してキーボードで文字を入力する頻度

しかし、これまでのノートやワークシートへの記入だけでは、限られた授業時間の中で、児童生徒一人一人が自分の考えをもち、それをアウトプットし、さらにその内容を教室全体でリアルタイムに把握するということには限界があります。

そこで、ICT環境を有効に活用した事例をご紹介します。

いくつかの色に分けられたカードを児童が選択して、自分の考えや取り組みたい課題を視覚的に表現する方法（写真1）、ポジショニングなど容易に動かせるマークを使って

瞬時に立場や考えを表現する方法(写真2)、アンケート機能を用いて回答した結果を瞬時にグラフなどにして視覚的に提示するという方法です(写真3)。



写真1 課題の解決方法について、色分けされたカードを児童が自己選択して表現する



写真2 ポジショニングで自分の考えを視覚的に表現する

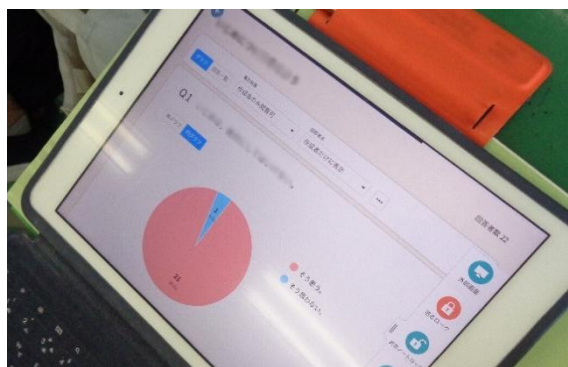


写真3 アンケート機能で集約した情報を瞬時に視覚的に提示する

これらの取組は、昨年度までの実践事例の中でも多く取り入れられており、アウトプットの様々な困難さを軽減する手立てとなります。教師の工夫によって、児童生徒一人一人が自分の考えをアウトプットし、全体で共有できる機会が確保されていると言えます。

■ 3 学びのためのアウトプット

(1) 自分のためのアウトプット

児童生徒はどのような活動に ICT 機器を活用しているのでしょうか。協力量校の児童生徒を対象としたアンケートの結果を見ると、制作や検索に次いで「自分の学習のメモやノートを残したり、それらを参考にしたりする」という項目に肯定的な回答をしています(図8)。

プレゼンテーションや発表資料、作品を友だちと協力してつくる	72%
必要な情報をインターネットでさがす	64%
自分の学習のメモやノートを残したり、参考にしたりする	63%
友だちと意見交換やコミュニケーションを行う	60%
自分の学びのよいところや課題をみつける	51%
苦手を克服するために、繰り返し取り組んだり、様々な情報を参考にする	50%
友だちの学習計画や、進み具合、学習成果を確認して参考にする	47%
プレゼンテーションや発表資料、作品を自分だけでつくる	46%

図8 ICT 機器の使用用途の割合

本研究では、この自分自身の学びを記録し、蓄積するという活動についてもアウトプットと捉えています。

タブレット端末の導入により、メモを取る、ノートを取るという活動は大きく変容しています。従来の紙のノートやプリントでは、文字や図表による記録が中心でしたが、ICT 環境下では、写真、音声、動画、あるいは画面のスクリーンショット等、その時々状況に応じて、児童生徒が必要だと判断した情報を最適な形式で「記録・記憶」することが可能となりました。この「記録・記憶」機能によってアウトプットが活性化すると考えます。

授業実践においても、児童生徒が黒板を撮影したり、友達作品や自分の発表の様子を録画したりするなど、自ら選択した機能を用いて記録を残す姿が見られました(写真4)。自分が、記録したいと考えた瞬間に、即座に情報を残すことができる機動性は、タブレット端末を活用したアウトプットならではの特長と言えます。



写真4 生徒が黒板を撮影してデジタルノートに保存している様子

第2章の実践事例において、アウトプットがどのような場面で行われているかを分析した結果、問題解決の学習の流れの中で設定されていることが分かりました。本冊子では、この学習の流れを問題解決の流れと捉え「課題の設定」「解決の見通し」「解決方法の選択」「解決に向けた活動」「成果・結果」と設定し、学習者のアウトプットと振り返りの関係を示しました(図9)。ここで重要なのは、アウトプットが単なる記録に留まらず、その後の「振り返り」の場面で重要な役割を果たしている点です。

児童生徒は、自分が設定した課題や、自分が選択した解決方法といった過去のアウトプットと、現在の自分の状況を見比べながら、学びの振り返りを行っているということです。

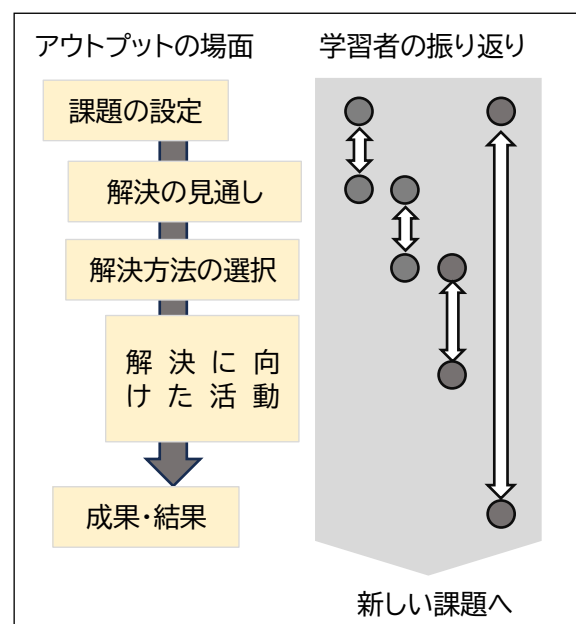


図9 授業実践をもとにアウトプットの場面と、振り返りのタイミングを整理

振り返りを充実させるためには、現在の自分の状況と過去の自分の考えや計画を比較することが不可欠となります。しかし、紙のノートやプリントでは、過去の情報を探し出したり、現在の活動と並べて対比させたりすることに手間がかかることが少なくありません。ICT環境では、蓄積された多様なデータに即座にアクセスし、現在の自分の状況と照らし合わせることが可能となります。

このように、課題解決に向けた取組の中で、自分自身で設定した課題や、解決に向けた振り返りをアウトプットし、その情報を必要に応じて活用できる力を育てることは、児童生徒が自らの手で学びをコントロールする「自ら学びを進める力」につながっていると考えます。

(2) アウトプットを活用する

では、アウトプットされたメモやノートは、振り返りの場面以外ではどのように活用されているのでしょうか。

他者と共有されていないアウトプットは、紙のノートと同様に、自分にしか見ることのできない情報です。しかし、デジタルデータで扱うという点で、大きなメリットがありま

す。それは、いつでも自由にアクセスできることと、検索が可能であることです。

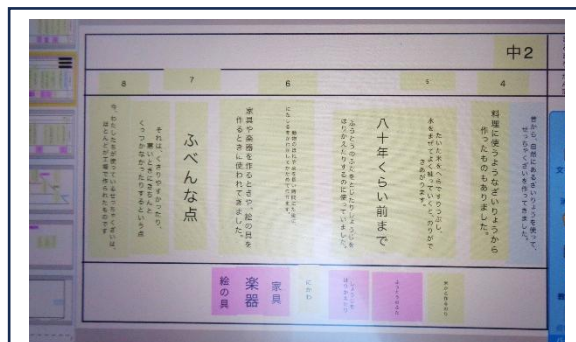
「いつでも自由に」とは、教科や学年の枠を超えた情報の活用を意味します。例えば、総合的な学習の時間に全ての教科で学んだ知識を紐解いて関連付けたり、学年や校種をまたいで過去の記録を参照したりすることが可能となります。また、これまでの授業内では解決しきれなかった課題を改めて洗い出し、現在の学びにつなげることもできるのです。ICT環境の活用により、学年や時間の経過に影響されることなく、学習の記録を蓄積・活用することができます。その結果、教科を超えて過去の学びを参照しながら、学習を継続的に発展させていくことができるようになったということです。

さらに重要な視点は、「自己選択・自己決定」といった主体的なアウトプットから始まった活動は、振り返りというアウトプットで完結しているということです。振り返りは、その時の学びや学び方を捉え、必要に応じて修正を加える、調整の機能を持ちます。もちろん、このサイクルが機能するためには、児童生徒一人一人が「解決したい」「やってみよう」と考えた結果としての確かなアウトプットが存在することが前提となります。情報は、他者と「共有」する以前に、自分のために「記録・記憶」し、それらを活用できる力を身に付けておくことが重要です。その力が、結果として学びの更なる広がりへとつながっていくのです。ここからは、児童生徒がアウトプットした情報を自分自身の学びにつなげる具体的な取組を紹介します。

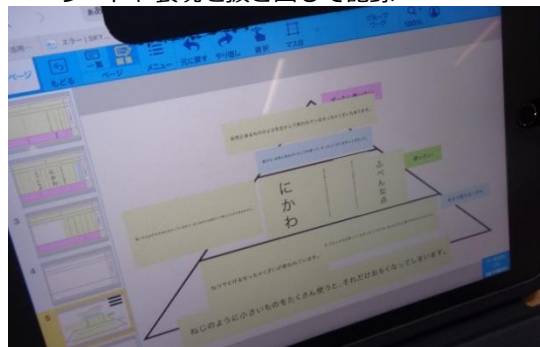
デジタルノートで自分自身のアウトプットをつなぐ

小学校3年生の国語科の授業実践では、活動に合わせてデジタルノートの様式を毎時間変更し、効果的に児童の活動につなげる工夫がなされました。まず、①本文から大切な

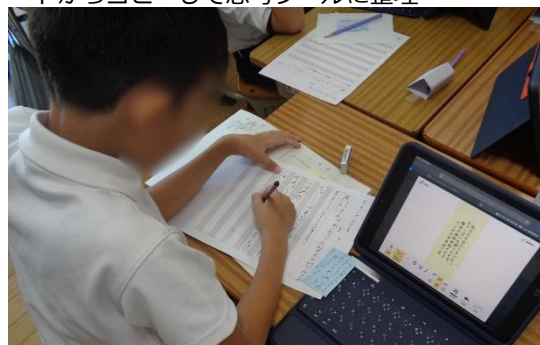
キーワードや表現を抜き出し記録します。次に、②使いたいキーワードを①からコピーし、思考ツールで整理します。最後に、③整理した語句を並べ替えて要約を作成するという流れです。活動ごとにデジタルノートの様式を使い分けることで、児童は前時までのアウトプットを視覚的に捉え、活用しながら試行錯誤を繰り返すことができました。入力 of 簡便さ、色分け、コピー、検索といった機能を駆使して思考を助ける活用は、まさに「ツール」としてICTを使いこなし、教科で育成を目指す資質・能力を身に付けようとする姿そのものでした（写真5）。



① デジタルノートに教科書の本文から大切なキーワードや表現を抜き出して記録



② 自分が使いたいと思うキーワードを①のノートからコピーして思考ツールに整理



③ ②のノートをもとにキーワードをコピーし並べ替えて本文の要約を作成

写真5 デジタルノートで学びをつなぐ

単元全体の学びをいつでも振り返ることができるデジタルノート

また、小学校3年生の算数科の授業では、デジタルノートによって単元の見通しをもたせ、既習事項をいつでも参照できる取組が行われました。児童は単元の導入時に全体の時数と目標を把握し、学びの全体像を捉えます。毎時間の成果や板書の画像を即座に確認できるため、常に学びのための資源が手元にある状態となります。本時の問題で行き詰まった際、自ら前時の記録を参考にして解決の糸口を見出す児童の姿が印象的でした(写真6)。

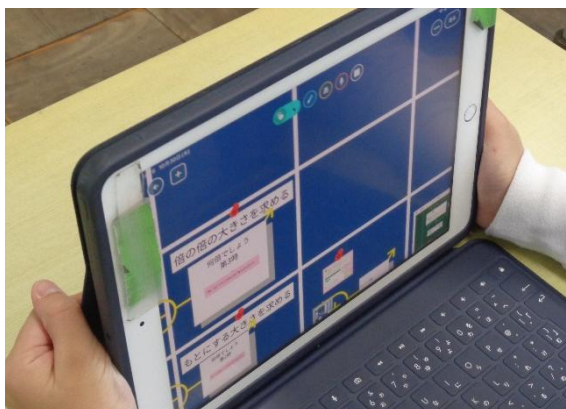


写真6 単元内の毎時間の記録ができるデジタルノート、板書や前時のノートがすぐに確認できる

これらの活用は、既習事項を生かす、つなぐというキーワードを実現するものであると言えます。

撮影した黒板も、自作のノートも、振り返りの言葉も、学習の中でアウトプットされた全てが、自らの学びに生かすための情報となります。これらを真に活用するためには、児童生徒がいつでも自由に「記録・記憶」機能を使いこなせるような運用が不可欠です。本項で示した例は数時間単位の単元を通したものです。1時間という短い時間では活用しきれない膨大な情報を蓄積し、再利用するためのツールとして、ICT環境は極めて高い効果を発揮します。

教師が、どのように使うのかを授業内で示し、児童生徒が必要に応じていつでもICTを使える環境を整えることで、児童生徒が自分の考えを振り返りながら、「自ら学びを進める」姿へとつながっていくのではないのでしょうか。

■4 学びを広げる共有機能

(1) 児童生徒が参考にするアウトプット

児童生徒のアウトプットが学級全体に共有され、その情報をもとに、対話する相手を選んだり、協働を進めたりという段階は「記録・記憶」の先にあると言えます。

児童生徒が「自分自身の学びの状況をとらえる」「自ら学びを進めていく」ためには、多様な考えと比較したり、取り入れたい他者のよさを取捨選択して判断したりする活動が不可欠です。協力学校の児童生徒アンケートからも、児童生徒がICT機器を使用して「友だちの考えを参考にしたり、考えを比べたりする」活動に取り組んでいることが分かります(図10)。

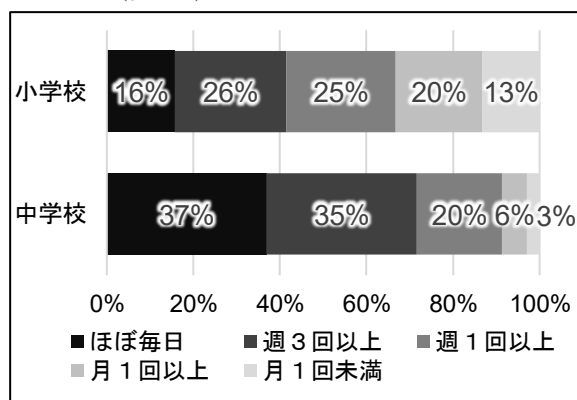


図10 授業の中でICT機器を使用して、友だちの考えを参考にしたり、考えを比べたりする頻度

ここでは、これまで述べてきた、児童生徒一人一人の価値あるアウトプットを、授業内でどのように相互に生かし合うかについて、実践事例をもとにお示しします。

図11は、授業のある場面において学級全員が同時にアウトプットを行い、その情報が共有されることで、多様な他者の考えを参照

したり参考にしたりできるということを表した図です。

これまでの授業においても、個々の考えを発表したり黒板にまとめたりして共有する場面がありました。しかし、ICT 環境における共有の最大の特徴は、学級全体の多様な考えを、瞬時かつ全員が同時に参照できるという点にあります。教師が授業内で取り上げきれなかった個々の細かな考えや、自分自身が個人的に参考にしたいと感じる他者のアウトプットに、誰でも等しく触れることができるのです。つまり、「自分自身の学びの状況をとらえる」「自ら学びを進めていく」ための情報に触れる機会が飛躍的に増加するということです。

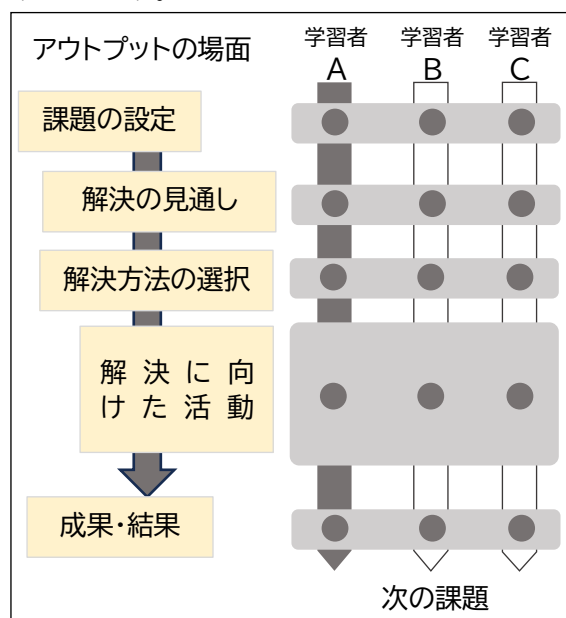


図 11 児童生徒のアウトプットが同じタイミングで共有される場合のイメージ

授業実践における振り返りの場面での事例を紹介します。

他者と比較し、新しい視点を見つける

中学校国語の授業では、生徒が記述した振り返りの文章全体が学級内で共有されていました。そこには、単に活動の難易度を述べるだけでなく、「もっと考えてみたいこと」「他者の発表を聞いて抱いた新たな興味」

「自分の発表で不足していた視点」など、多様な視点が含まれていました（写真 7）。

同じ活動に取り組んでも、振り返りの視点は一人一人異なります。共有された振り返りを確認することで、児童生徒が自分にはなかった視点到気づき、次の活動への意欲や新しい問いへとつながっていました。毎時間の授業において、教師が全員の意見を口頭で紹介することは物理的に困難ですが、ICT による共有は、児童生徒一人一人が自分自身のアウトプットと比較して、新しい視点を見つけ出すことを可能にします。



写真 7 学級全体で共有された授業の振り返り

また、図 11 の「解決に向けた活動」においても「共有」機能は効果を発揮します。

他者の多様な気づきを取り入れる

中学校外国語の授業では、自分が特に注意したい表現のポイントを、全員が編集、参照できる共有ファイルにまとめるという活動が行われました。生徒によって記述するポイントは様々ですが、他者の記述を自由に閲覧することで、「自分が気付いていなかったミス」や「表現を豊かにするためのアドバイス」を、生徒同士が互いのアウトプットから得ることができていました（写真 8）。

さらに、記述内容に対して「このポイントがいいね」「-ing の表現を使ってみよう」といったコメント機能による相互評価も活用されていました。自分のアウトプットが他者の役に立っているという実感が得られること

は、学びを進めていくための価値あるフィードバックとなります。

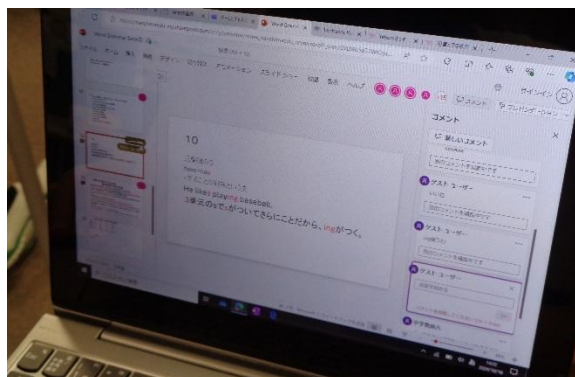


写真8 学級全体で共有されたワークシートをもとに活動を進める

このように記録・記憶された情報は自分自身の学びに役立つだけでなく、他者のアウトプットとつながることで、膨大な学びのための資源となります。自分の表現方法や考え方の方向性を確認したり修正したりする自己調整は、多様な他者の視点と照らし合わせることで初めて機能すると思います。他者の考えは、それが自分と同じであっても、あるいは異なっているとしても、一つ一つが自分自身の学びを助ける貴重な情報であり、「自分自身の学びの状況をとらえる」ためになくてはならない情報であると言えます。

「共有」機能によって、学びが孤立したものでなくなるということです。

(2) 多様な学び方への対応に向けて

児童生徒の興味・関心や理解の速度は多様であるため、限られた授業時間内に全員が同じペースで活動を進めることには、難しさを伴います。教師は一人一人に応じた丁寧な支援を心がけていますが、一方で、課題を早期に終えた児童生徒を待たせてしまうということも生じます。

こうした状況を解決するために、学習のペースに応じてアウトプットが行えるよう、時間の制約を設けず、いつでも自由に参照できる「共有スペース」を構築し、単元の学習を通して常に互いの進捗や考えを確認し合え

る環境を整えるという工夫が考えられます（図12）。

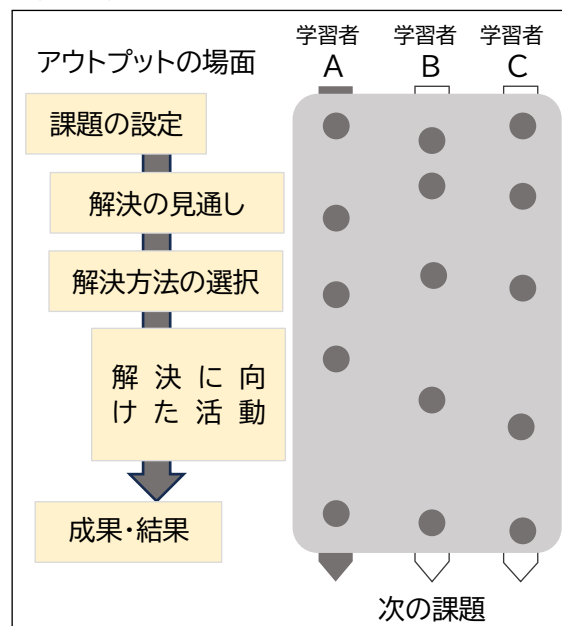


図12 学習者の多様な進度に対応するための共有スペースの工夫

仲間と共に学習を進める学習計画

中学校理科の授業では、学習内容を数時間のまとまりとして捉え、生徒自身が学習計画を立てて進めていく取組が行われました。生徒は共有されたファイル上で個々の計画を管理します。このファイルは学級全体で共有されており、同じ過程にある生徒同士が自然に集まり、実験や検証を共同で行う姿も見られました。本時のまとめや次時への課題もこの場所でアウトプットされ、必要に応じて他者の状況を確認しながら、取り組む順番を変えたり、時間の配分を調整したりと、主体的に学習を進めていました（写真9）。

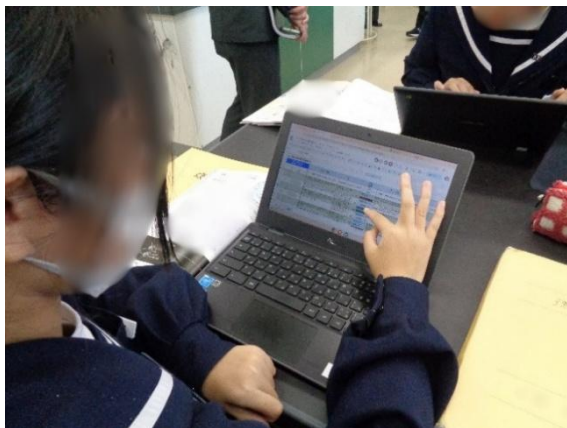


写真9 単元を通して学級全体で共有されている共有スペースを活用して学習を進める

このように、授業内で常に振り返りや学習の進捗を共有するという取組を行った中学校において「友だちの学習計画や進み具合、学習成果を確認して参考にする」という項目を経年比較した結果、週3回以上活用していると回答した割合が44%から62%となっています(図13)。周囲の状況を客観的に把握し、自分の状況と比較しながら学習計画を修正する自己調整に、共有スペースが働いていることがうかがえます。

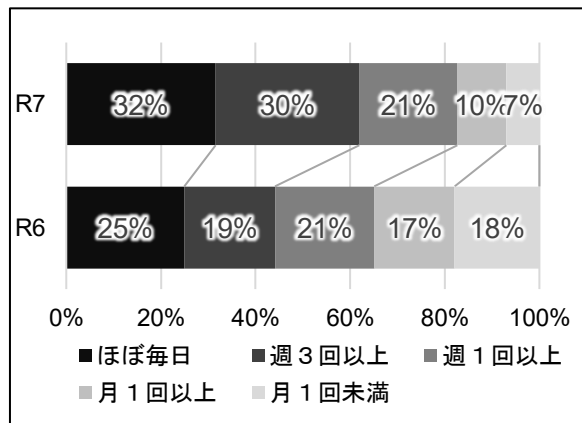


図13 (中学校) 授業の中で ICT 機器を使用して、友だちの学習計画や進み具合、学習成果を確認して参考にする頻度

さらにこの学校では、ICT環境を活用して分からないことなどを相談できるようにする工夫もありました。生徒が授業中に教師や友達にタブレットを使って相談すると回答した割合について経年比較をした結果、「直接相談する」「タブレットを使って相談する」と回答した割合の合計は96%と変化はあり

ません。しかし、「先生か友だちにタブレットを使って相談する」と回答した割合が10%から81%に大きく変化しており、授業の中で解決策を探るための機会として、生徒が意図的に選択を行ったと考えます(図14)。一人一人に対応した授業を展開するという難しさを、ICT環境の活用によって緩和し「誰一人取り残さない」授業に近付いているのではないのでしょうか。

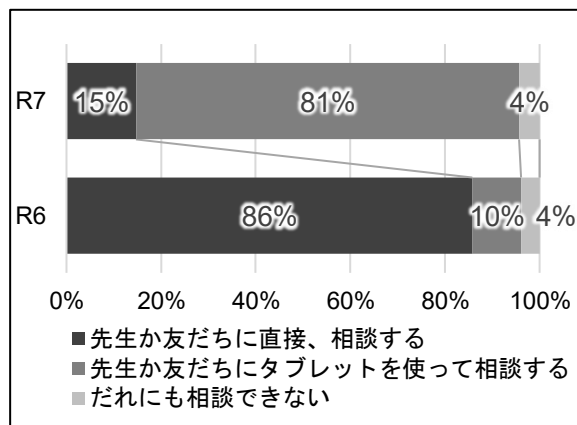


図14 (中学校) 授業中に分からないことがあったり、困ったりして相談したいときは、どうしているか

(3) 教科や時間をこえて

ここまで、ICT環境を活用した「共有」機能により、児童生徒が「自分自身の学びの状況をとらえる」「自ら学びを進める」ことに寄与することを述べてきました。最後に、まとめとしてアウトプットをさらに生かす場面について述べたいと思います。

今年度、数名の小規模学級と30名程度の学級をビデオ会議システムで接続し、距離を超えて1年間継続して授業を行った事例がありました。これは、「教師の授業改善に関わるICT活用5つの視点」における「E 教室外とつなぐ」にあたります。少人数側の生徒にとっては、多くの考えや多様な意見に触れる機会が圧倒的に増えることで、思考が深まる場面も見られました(写真10)。



写真 10 離れた教室と同時双方向で授業を実施

また、中学校外国語の授業では海外の学校との交流も行われました。音声だけでは伝わりにくい場面でも、チャット機能を用いて文字情報で交流したり、作成した画像を画面共有したりすることで、コミュニケーションを補完し、円滑に進めていました（写真 11）。



写真 11 作成したスライドを共有し、コミュニケーションを円滑に進める

このような先進的な取組の価値を更に高めていくために、「共有」機能を最大限に組み合わせた環境の構築が考えられます。ビデオ会議システムによるリアルタイムのやり取りに加えて、ICT 環境で多様な考えや情報を蓄積、共有し、それらを自在に活用しながら課題解決に向けた活動を柔軟に展開していくことで、学びを一層深めていくことが期待されます。

ICT 環境によって、越えられるのは距離だけではありません。前述したように総合的な学習の時間等において、教科の学びを超えた課題に取り組むことや、学年、校種を超えて自分の学びを生かすことも考えられます。ま

た、翻訳や生成 AI による要約等、様々な壁を超えることも可能となっています。

これまで、協力学校をはじめ県内の多くの学校で実践していただいた「ICT を効果的に活用して取り組む学習の充実」に向けた取組を、児童生徒の将来に生きて働く力につなげるためにも、小学校低学年からの取組を止めることなく、シームレスに引き継いでいくことが重要です。

そのためにも、これから順次配備される小学校から高等学校までをつなぐ県域教育クラウドの活用を前提として、まずは、本冊子で述べてきた 2 つの機能について、授業の中でどのように活用できるかを検討いただければと思います。そうすることで、自分一人では難しい学びの深まりへと、仲間と共に辿り着けるのではないかと考えております。

第2節 生成 AI の活用とこれから

■ 1 生成 AI について

これまで「記録・記憶」機能と「共有」機能について述べてきました。この2つの機能に加えて、生成 AI も ICT 環境に追加される大きな機能として避けて通ることはできません。生成 AI を授業に取り入れることで、「記録・記憶」機能と「共有」機能による学びをより活性化させ、今まではできなかった授業をつくっていくことができると考えます。

今年度、教育センターへの生成 AI に関する研修サポート事業の依頼が大幅に増えました。このことから生成 AI への理解を深め、授業に取り入れたいと考える先生方が増えてきていると感じます。

ただ、全ての生成 AI サービスを児童生徒が自由に使えるわけではありません。生成 AI を授業の中で使うためには県や各市町教育委員会の定めるセキュリティポリシーを遵守し、認められたものを使用する必要があります。

まずはセキュリティポリシーを確認し、校務や授業準備の壁打ち相手として、先生方が生成 AI の特性を知り、慣れることから始めていくことが重要です。

■ 2 生成 AI を活用した授業実践

今年度実施された生成 AI を活用した授業実践を紹介します。

事例 1

中学校 3 年 技術・家庭科 技術分野

身の回りの課題解決のための設計書を書く授業です。この授業では、生徒が解決したい身の回りの課題を考え、その解決のために必要なセンサーやアクチュエータを設定し、

最終的にフローチャートを作成していきます。自分の考えた課題について、授業用にカスタマイズされた生成 AI に投げかけ、解決方法についての壁打ち相手として繰り返し質問をします。生成 AI が提案した多くの情報から、必要な機能や使用するセンサー等を自己選択します。そこから、処理の手順等を考えて、フローチャートを作成します（写真 12）。



写真 12 生成 AI に質問しながら、設計書を作成

カスタマイズされた生成 AI は、直接答えを提示することではなく、思考を進めるための選択肢を提示するため、繰り返し生成 AI に問いかける必要があります。このような活動により、漠然としていた考えが明確にアウトプットできるようになっていました。

事例 2

高等学校 1 年 情報

生成 AI を使ってプログラミングのコードを作成する授業です。授業支援アプリでじゃんけんをするプログラムを作るための課題を配付していました。じゃんけんのプログラムを作るために必要な動きを並べ替えて設計書を作成します。その設計書を教師によってカスタマイズされた生成 AI に流し込むことで、生成 AI が流し込まれた設計書を元に

コードを出力してくれます。このコードのプログラムを実行させるアプリケーションに入力することで正しく動作することを確認できました。さらに、プログラムを改良して勝敗の判定をすることができる設計書を考え、生成 AI にコードを出力してもらう活動となっていました。生徒はうまくいかない場合は手順を変えてみたり、他の生徒がどのように生成 AI に指示しているかを生徒同士で相談したりしていました。プログラムの順序を試行錯誤するというプログラミング的思考を働かせていました（写真 13）。



写真 13 相談しながら、設計書を作成

これまでのプログラミングの授業では、設計書の作成後に、プログラムの作成実行を行うことで初めて設計書の間違いに気がきます。生徒にとってはプログラミングのコマンドを覚える、コードを正しく書けるといういくつかの段階が必要でした。しかし、生成 AI を活用することで正しい順序の設計書を作成するという、プログラミング的思考に焦点を絞った活動になっていました。

しかし、課題もあります。今回、授業直前で使用を予定していた生成 AI サービスのバージョンが上がったため、準備していたプロンプトが正しく動作せず、教師が意図したような出力が行われませんでした。生徒の入力した指示が間違っているにもかかわらず、生成 AI が補正を加えてコードを出力していたのです。生成

AI の能力を教師の意図に合わせるにはどのようにすればよいのかが今後の課題です。

事例 3

高等学校 3 年 外国語

この授業では、生成 AI の音声と文字による指示で授業が展開されていました。教師は授業の流れや生徒の反応等を予め予測し、どのように対応するかを組み込んだプロンプトでカスタマイズしていました。生成 AI からの質問に対して、生徒がタブレット端末に発言すると、さらに生成 AI が思考を深めるための問いかけを行うという展開です。その生徒なりの回答を引き出すための発問が繰り返される場面がありました。生成 AI に組み込まれた評価規準を達成するために生徒が試行錯誤する姿が見られました（写真 14）。



写真 14 生成 AI の発問に対して、音声入力
で回答

生徒の発音の誤りに対して、生成 AI からの指摘があり、その利用の有効性を感じます。

生成 AI の発問に生徒が戸惑う場面では、教師が補足の発問をしたり、タイムマネジメントをしたりと授業をファシリテートしていました。

生成 AI の処理にはばらつきがあるため、同じプロンプトで授業を構成しても、生徒への発問や応答が異なり毎回同じ授業が展開されるとは限りません。教師は自分の役割を十分に認識して生成 AI を授業で利用していく必要があります。

■ 3 生成 AI の利用の留意事項

県立学校では、生成 AI の利用を令和 6 年 8 月に教職員が授業を含む校務等で開始し、令和 7 年 9 月からは児童生徒が授業等でも使えるようになりました。利用にあたり、県教育委員会では、「生成 AI の利用における留意事項」を作成しており、国が示している「初等中等教育段階における生成 AI の利活用に関するガイドライン（Ver.2.0）」（令和 6 年 12 月）とともに、教職員自らが生成 AI について理解を深め、生徒に対して事前指導を行った上で利用するように求めています。

県立学校では、令和 7 年 4 月から県域教育クラウドの運用が始まっています。教職員、児童生徒が校務や授業で利用する場合は、この県域アカウントにログインした状態に限り、Google 社の提供している Gemini と NotebookLM の利用を認めています。

県域教育クラウドの児童生徒用アカウントでは、サービスを提供する Google 社のポリシーにより Gemini の画像生成機能の制限等が設けられています。それに加えて県では、全てのユーザに対し、操作履歴の保存といった、安全に使うための独自の設定を行っています。

生成 AI は加速度的に普及・発展しており、社会生活に広く組み込まれつつあります。日頃から安全に使うために利用するサービスに関わらず以下の点には十分留意する必要があります。

生成 AI の留意事項

- ① プロンプトには個人情報やプライバシーに関わる情報は入力しない
- ② 他から秘密保持義務を課せられて開示された機密情報は入力しない
- ③ 自組織の機密情報は入力しない
- ④ 生成物の内容に情報の偏りや虚偽が含まれている可能性がある

- ⑤ 生成物を利用する行為が著作権や商標権、意匠権を侵害する可能性がある
- ⑥ 生成物に著作権が発生しない可能性がある
- ⑦ 生成物の利用に制限がある可能性がある

香川県教育委員会「生成 AI の利用における留意事項」（令和 7 年 9 月）より

■ 4 今後に向けて

生成 AI を取り入れた授業は今後展開されると考えられます。インターネットで検索すると検索結果の最初に生成 AI によって作成された検索ワードに対する回答が表示されるサービスもあります。このように、生成 AI は児童生徒にとっても身近なものになってきています。ある小学校の授業では教師の発言に対して、「Siri に聞いてもいい？」や「Gemini にアドバイスもらいたい」といった発言が聞かれました。

今後、教師が生成 AI を活用した授業を考える際には、生成 AI に全て任せればよいわけではなく、教師の思いや児童生徒の考えを具現化するための道具として捉えることが重要です。

そのためには、教師も生徒も改めて情報活用能力のアップデートが求められます。これまでのタイピングや機能の使い方というスキルに加え、生成 AI にどのような指示を入力するかといった、新たなスキルが必要になってきているのではないのでしょうか。このような新しいサービス等が展開された場合においても、第 1 章 4 ページの ICT 活用推進モデルで示したように、まずは校務等での利活用から始めていただき、教師が生成 AI のメリットやデメリットを把握し、授業への活用につなげていただければと思います。

香川県教育センター協力学校

(令和 7 年度)	多度津町立多度津小学校	三豊市立山本小学校
	多度津町立多度津中学校	
(令和 6 年度)	小豆島町立星城小学校	多度津町立多度津小学校
	三豊市立山本小学校	観音寺市立高室小学校
	多度津町立多度津中学校	香川県立高松西高等学校
	香川県立香川中部支援学校	
(令和 5 年度)	小豆島町立苗羽小学校	多度津町立多度津小学校
	三豊市立山本小学校	観音寺市立高室小学校
	直島町立直島中学校	善通寺市立東中学校
	香川県立香川中部支援学校	

実践事例提供校（協力学校を除く）

多度津町立四箇小学校	土庄町立豊島中学校	土庄町立土庄中学校
丸亀市立飯山中学校	直島町立直島中学校	香川県立高松東高等学校
香川県立飯山高等学校	香川県立善通寺第一高等学校	

参考文献（PDF 版報告書ではリンク有）

- ・ 文部科学省：平成 29・30・31 年改訂学習指導要領
- ・ 文部科学省：教育課程企画特別部会 論点整理（令和 7 年 9 月）
- ・ 文部科学省：初等中等教育段階における生成 AI の利活用に関するガイドライン（Ver.2.0）（令和 6 年 12 月）
- ・ 香川県教育委員会：香川県教育基本計画（令和 3 年 10 月策定、令和 3～7 年度）
- ・ 香川県教育委員会：令和 7 年度 香川県学校教育実践の手引き
- ・ 令和 5 年度 香川県教育センター研究成果報告書「実現！わたしの ICT 活用」
- ・ 令和 6 年度 香川県教育センター研究発表冊子「授業改善！『学び手としての主人公』になる ICT 活用」

イラスト・挿絵

佐々木啓祐（高松大学准教授）

いらすとや（<https://www.irasutoya.com/>）

香川県教育センター

福田 宏志 牧野 智行 藤原 由宜 田上 重士 三好 康代

稲毛 晶 浦野 陽子 津野 宏起

矢野 利幸 天野 歩 大西 俊二 丸尾のり子

（令和 5 年度転出者）

藪内 康則 上演 清司 井上 貞人

小原 将照 阿見 陽子 福井 章太

（令和 6 年度転出者）

三好 一生 伊賀あづさ 岡田 陽一

令和 8 年 2 月発行

令和 7 年度 研究成果報告書

編集者 香川県教育センター

発行者 所長 福田 宏志

〒761-8031 香川県高松市郷東町 587-1

TEL 087-813-0955 FAX 087-881-3270



KEC 香川県教育センター
Kagawa Prefectural Education Center