http：//www.edu.pref.kagoshima.jp/　（通巻第２１５６号）

指導資料　情報教育　第161号

鹿児島県総合教育センター
令和５年４月発行

対象校種　小学校　中学校　義務教育学校　高等学校　特別支援学校

GIGAスクール「次の一歩」
ークラウドサービスを活用した授業改善ー

◆　学習道具として１人１台端末が定着してきているが，クラウドサービスを活用した「次の一歩」を踏み出すことで更なる効果的な活用・授業改善につなげていく必要がある。
◆　クラウドサービスを活用した授業改善に取り組むため，クラウドサービスがどのように活用できるのか理解することが大切である。
#GIGAスクール「次の一歩」　#県域アカウント　#クラウドサービスを活用した授業改善

１　はじめに

GIGAスクール構想により１人１台端末等が整備され，各校において「はじめの一歩」の取組が進められてきた。当センターにおいても，GIGAスクール構想の実現に向けて「児童生徒のための端末活用モデルGIGAスクール『はじめの一歩』しら・とる・つく・とる」（図１）をはじめ，様々な情報発信や研修講座を行ってきた。

図１　「しら・とる・つく・とる」

GIGAスクール構想に伴う環境整備から２年が経過し，１人１台端末も学習道具として文房具同様のものという認識が定着しつつある。日常的な端末活用も進んできており，ここから更に,「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させていくためには，端末の活用の仕方を次の段階へと進めていく必要があると考える。そのため,「GIGAスクール『次の一歩』」として，本資料はGoogleの各種サービスを活用した学びのカタチについて紹介する。

２　クラウドサービスの活用について

クラウドサービスを活用するメリットとして，端末に依存せず，インターネットに接続できればどこからでもデータにアクセスできることが挙げられる。これまで教室で対面でしか行えなかった教師と児童生徒及び児童生徒同士の双方向のやり取りが，教室に限らずどこにいても可能になった。これは，これまでの学校の仕組みが大きく変化するきっかけとなると考える。

また,クラウド上に保存されたファイルは，複数の人間で同時にアクセス・編集作業を行うことができることも大きなメリットである。この機能を活用することで,「協働的な学び」を効果的に進めることができるとともに，活動の効率化を図ることができる。

クラウドサービスの活用にはアカウントが必要になるが，鹿児島県では，県内公立学校

の全児童生徒及び教職員にアカウントを付与している。県内公立学校であれば，児童生徒は小学校入学から高等学校卒業までの最大12年間，転校・進学しても同一アカウント及びクラウドに保存したデータを活用できる。また，教職員についても，どの市町村・学校に異動しても退職まで児童生徒同様に活用することができる。このアカウント一つで，Google及びMicrosoftの二つのクラウドサービスを利用できるが，同一アカウントでGoogle，Microsoft両サービスを県内どの地域においても利用できるというのは，全国でも鹿児島県だけの取組である（令和４年現在）。

そのほか，文部科学省CBTシステム（MEXCBT：メクビット）に接続された学習eポータルや学習支援システム，デジタルドリル等と紐付けることで，学年や校種を超えて学習履歴をクラウド上に蓄積することが可能になるため，学習の振り返りが容易になったり，個に応じた教材や課題をそれぞれのペースで提供できたりするようになった。

これらのサービスを活用して，児童生徒の「個別最適な学び」の保障や，教師のデータに基づく客観的な児童生徒の見取りにつなげていくことが考えられる（図２）。

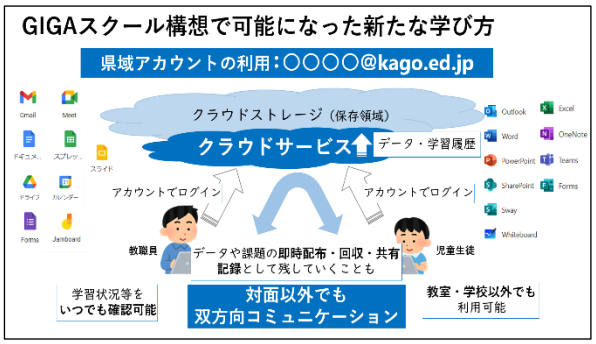


図２　GIGA スクール構想で可能になった新たな学び方

３　クラウドサービスを活用した授業改善

（1）　同時編集作業による協働的な活動

自分の考えを記入する，友達の作品や考えについてコメントするなど，これまで個別に行っていた活動を，一つのファイルを同時に編集する形で行うことで，多様な意見に効率的に触れながら考えを深めたり，新たな気付きを得たりできる。

同時編集は，Microsoft及びGoogleの多くのクラウドサービスで行うことができるが，始めは戸惑うことが多い。特に，自分が開いているファイルが勝手に書き換わっていく感覚はこれまでに無いものなので，慣れが必要である。また，誰が入力したものでも簡単に書き換えたり消したりできるため，最初の段階で他人が入力したものを勝手に消さないなどの約束が必要である。

教師は，クラウド上のファイルを共有するための設定についても，ある程度の慣れが必要になるため，簡単な体験活動から始めて，少しずつ授業等の活動に取り入れていくとよい。以下，Googleの各サービスにおける同時編集が有効な活動について紹介する。同時編集に慣れるために有効な活動や，継続して取り組んでいくことができる活動もあるので，実態に応じて活用していただきたい。

表１　Google の主なサービス

ツール	用途
ドキュメント	文書作成 （Microsoft Wordに相当）
スプレッドシート	表計算 （Microsoft Excelに相当）
スライド	プレゼンテーション （Microsoft PowerPointに相当）
Classroom	学習管理システム （Microsoft Teamsに相当）
Jamboard	デジタルホワイトボード （Microsoft Whiteboardや OneNoteに相当）

○　Googleドキュメント

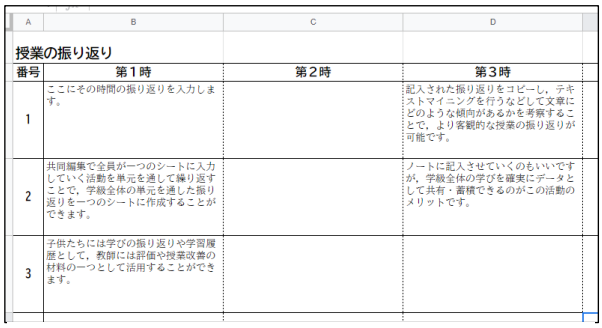
グループの考えを文章でまとめていく活動や，新聞作成などの，段落ごとに役割を分担する活動では，メンバーの作成内容を確認しながら，自分の担当部分を入力していくような使い方ができる。

また，児童生徒がゲーム感覚で同時編集の

体験をするような活動も有効である。小学校であれば，高学年児童がタイピング練習として教科書の文章などをひらがなで入力する。そのファイルを中学年児童と共有し，中学年児童が数人で同時にひらがなを漢字に変換していくといった活動などが考えられる。

○　Googleスプレッドシート

データをセルに入力していくため，Google ドキュメントでの活動と比べて混乱が生じにくい。授業の振り返りシートを，単元ごとに学級全体で１枚作成し（図３），授業の振り返りの際に全員がこのシートに同時にアクセスし入力していく。児童生徒は，自分の学びの変容や友達の気付きなどを一覧で見ることができる。このシートを年間通して蓄積していくと，学びを振り返る貴重なデータとなる。



授業の振り返り

番号	第１時	第２時	第３時
1	ここにその時間の振り返りを入力します。		記入された振り返りをコピーし，テキストマイニングを行うなどして文章にどのような傾向があるかを考察することで，より客観的な授業の振り返りが可能です。
2	共同編集で全員が一つのシートに入力していく活動を単元を通して繰り返すことで，学級全体の単元を通した振り返りを一つのシートに作成することができます。		ノートに記入させていくのもいいですが，学級全体の学びを確実にデータとして共有・蓄積できるのがこの活動のメリットです。
3	子供たちには学びの振り返りや学習履歴として，教師には評価や授業改善の材料の一つとして活用することができます。		

図３　振り返りシートの例

学習の振り返りについて，教師はこれまで，児童生徒のノートやワークシートを回収して一つずつ確認していたものが，まとめて全員分を一覧で見られるようになる。そのため，より効率的で客観的に児童生徒の振り返りを把握することができ，業務改善にもつながる。また，蓄積してきたデータを基に学期・年間を通した客観的な児童生徒の見取りにつなげることもできる。

○　Googleスライド

グループで調べたことや，それぞれが学んだことを持ち寄ってグループでまとめる際，担当するスライドを決め，同時に作成を行う（図４）。スライド単位で作業を進めるため，上記の二つのアプリケーションよりも同時編集に取り組みやすい。社会科見学などで，ジグゾー法を用いた活動を設定し，それぞれの調べたことをグループごとにスライドにまとめて内容を共有するといったことも，全員が一斉に作業に取り組めるため，効率的に進められる。また，友達の作っているものを参考にしながら作業することができるため，自力で作業を進めるのが難しい児童生徒の支援にもつながる。

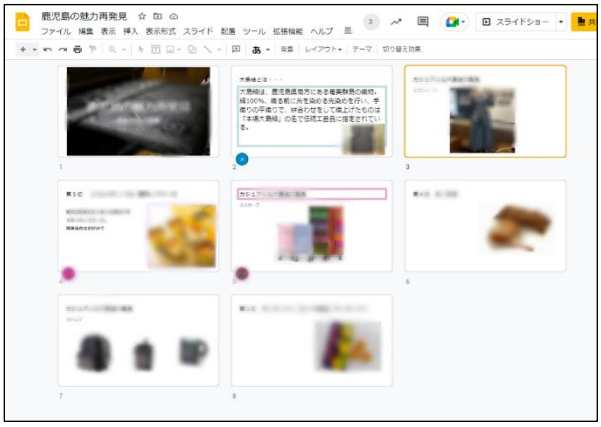


図４　Google スライドでの同時編集

（2）　学習管理システムを活用した探究的な学び

ア　Google Classroomについて

教師からの連絡，配布物や児童生徒が取り組む課題の配信及び課題の提出など，教室の中で日常的に行われている活動を端末上で行うことができる。

Google Classroomの操作や活用法の詳細については，当センターWebサイト「鹿児島県GIGAスクール構想の実現に向けて」(http://www.edu.pref.kagoshima.jp/GIGAschool/)も参考にされたい。

イ　課題の配信

探究的な学びを充実させるには，ICTが必要不可欠であるが，学習管理システムを活用することでより効果的・効率的にクラウドサービスを活用した活動に取り組める。

Google Classroomでは，教師が「授業」という機能を用いて課題を配信する。「鹿児島のいいところを紹介しよう」という授業を例に活動の流れを示す。

教師は学習管理システムの機能を使って，

活動の内容や進め方，児童生徒に興味・関心をもたせ，課題を設定するための材料やグループでの話合い活動を記録するためのファイル，調べる際にヒントとなるWebサイトなどをまとめて児童生徒の端末に配信する。課題が一覧できるため，時間や日をまたいでも何をすればいいか，何を参考にすればいいかということを児童生徒がすぐに確認できる（図５）。

図５　Google Classroom で配信された課題

ウ　課題への取組

児童生徒は，まずグループでGoogle Jamboardに意見を出し合い，同時編集で意見を分類する活動を通して，自分が調べる内容について見通しを立てる（図６）。今回の例では，観光・食・産業・その他の４項目に分類している。

調べる項目を各自で設定し，インターネットや書籍，対面やオンラインでの専門家等へのインタビューなどを通して分かったことや考えをまとめたものをGoogle Classroomで提出する。初めのうちは，新聞形式，図表，スライド，クイズ形式などICT活用の有無を含め，様々な方法を経験させる。それにより，考えをまとめ表現する方法の選択肢の幅を広げ，徐々に自分でまとめる方法を選択できるようにしていく。

教師は，提出状況を確認の上評価し，フィードバックとともに児童生徒へ返却する。また，作業経過もリアルタイムで確認することができるため，進捗状況等に応じて声掛けや支援を行い，適切な学びとなるよう導いていくことで指導の個別化を図ることも可能となる。

このように，学習管理システムを軸にしたクラウドサービスの活用は，探究的な学びの手段として取り入れやすい。各教科等の授業においても，課題を解決する活動に取り入れることで，授業改善の手立てになると考えられる。

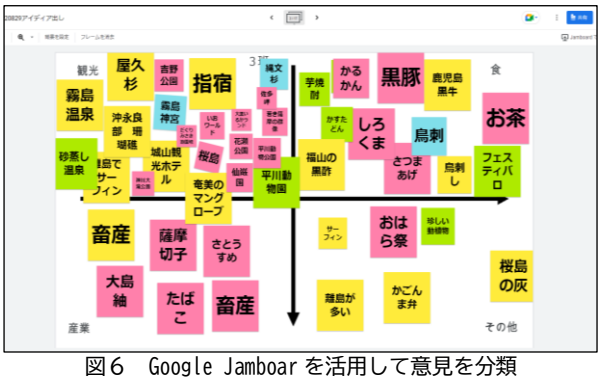


図６　Google Jamboar を活用して意見を分類

４　おわりに

Society5.0時代にあるべき日本の学校の姿である「令和の日本型学校教育」は，学習指導要領の理念を達成するための道標として，新たな学びの姿が示されている。その達成に向け，１人１台端末の効果的な活用を更に進め，「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につなげることにより，必要とされる資質・能力の育成を図っていく必要がある。新しい学びのカタチの実現に向けて，まずはGIGAスクール「次の一歩」を踏み出すところから始めたい。

-参考文献-
○　鹿児島県総合教育センター『研究紀要通巻126号』令和４年３月
○　中央教育審議会『「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，https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf　（2023年１月６日閲覧）
○　文部科学省『教育の情報化に関する手引（追補版）』令和２年６月https://www.mext.go.jp/content/20200707-mxt_jogai01-000003284_011.pdf（2023年１月６日閲覧）
○　文部科学省『小学校学習指導要領 解説 総則編』2018 株式会社東洋館出版社

（情報教育研修課　江口　和洋）

※　本資料は，UDフォントを使用しています。