

指導資料

情報教育第156号

鹿児島県総合教育センター
令和3年4月発行

対象 小学校 中学校 義務教育学校
校種 高等学校 特別支援学校



「Google Workspace for Education」による 新しい指導と学習

現在県内の公立学校において、教職員・児童生徒一人一人にアカウントが発行されている。しかし、学校によって活用状況は様々であり、その有効性については十分に理解されているとは言い難い。そこで、「Google Workspace for Education」を一人1アカウントで活用することで得られるクラウドのサービスや授業での活用方法等を紹介する。

1 はじめに

令和2年、コロナ禍において子供たちの学びをどのように保障していくかが大きな課題となった。このことが令和5年度までに実現する予定であった「GIGAスクール構想」を加速させることになり、現在、小・中学校では1人1台端末の整備が進められている。そこで有効になるのがクラウドサービスの活用である。クラウドにデータを保存することにより、いつでもどこからでも自分のデータにアクセスでき、たとえ端末が故障等により使えなくなっても、インターネットが使える環境であれば、別の端末でアクセスすることができる。

本稿ではその有効性や学校における新しい指導、よさについて述べる。

2 クラウドとアカウント

(1) クラウド活用

文部科学省は令和元年12月19日に「GIGAスクール構想の実現パッケージ」を発表し、その中に「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(平成29年策定)を「クラウド・バイ・デフォルト」の原則を踏まえて改定したとある。

では、クラウドとは何か。クラウドとは、インターネット上で提供されるサービスのことであ

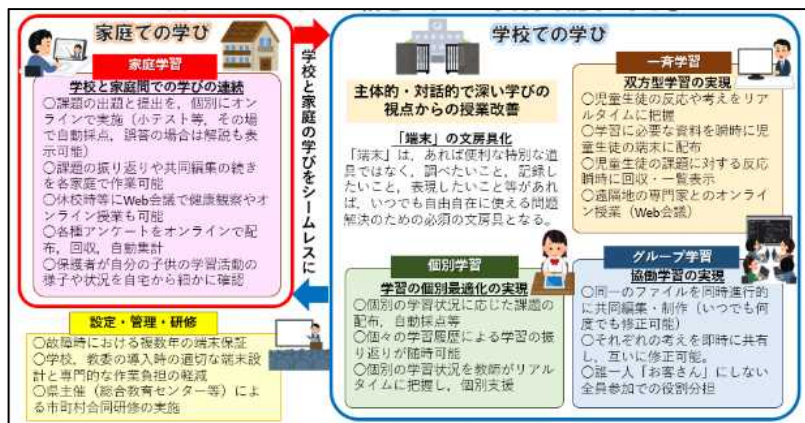


図1 GIGAスクール構想によって実現可能となる学び

る。公立学校では既にアカウントの配布が完了しているため、「××@kago.ed.jp」のアカウントでログインすれば利用可能となる。これを活用することで、児童生徒は実験の様子や結果、授業中に作成した作品等を学習の成果として蓄積し、いつでも再生、編集することができる。

(2) アカウントとは

アカウントはインターネット上のサービスを利用する際、個人とサービスを紐付ける(関連付ける)ものであり、主に ID とパスワードから構成される。アカウントを使ったサービスには様々なものがあるが、オンラインストレージ(インターネット上にデータを保管するサービス)で例を示すと、

- Google Drive
→ Google社のアカウントが必要
- One Drive
→ Microsoft社のアカウントが必要
- iCloud
→ Apple社のアカウントが必要

などがある。サービスによってアカウントを切り替え、ログインする必要がある。

3 Google Workspace for Education

Google Workspace for Education は、Google社が「これからの教育現場に最適な ICT 環境を実現する」ことを目的として教育機関向けに提供しているサービスである。また、オンライン学習に効果的な「Classroom」も活用することができる。端末にソフトウェアをインストールしなくても、クラウド上で学習に必要なアプリを利用することができる。

(1) Google Workspace for Education の概要

Google Workspace for Education に含まれているアプリには次のようなものがある。

表1 Google Workspace for Education の主なアプリ

| アプリ名 | 用途 | アイコン |
|----------|-----------------|---|
| ドキュメント | 文書作成 |  |
| スプレッドシート | 表計算シート作成 |  |
| スライド | プレゼンテーション作成 |  |
| Jamboard | 電子ホワイトボード |  |
| フォーム | アンケートやテストの作成・回収 |  |

これらのアプリはすべて共同編集をすることができ、誤って消してしまっても履歴から復元する機能もある。さらに、自動でクラウド上に保存されるため、その都度保存する作業が必要ない。

(2) アプリを活用した共同編集

ア スプレッドシート

スプレッドシートはクラウド上で使える表計算アプリである。

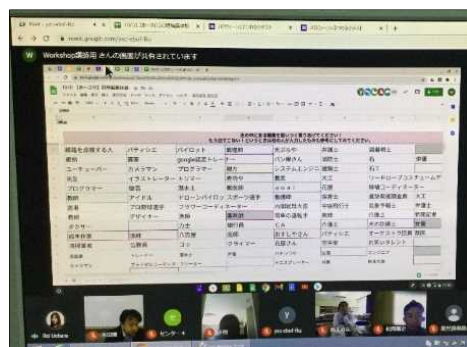


図2 共同編集の様子

図2は、土曜講座「GIGA スクールオンライン研修」にて実施した「将来就きたい職業を書き出す」という共同編集の様子であるが、1枚のシートを複数人の参加者で共有し、入力している。その利点として、以下の三つが挙げられる。

- 個人作業では考えつかない職業を共有することができる。
- 他者の回答を見ることで他の職業の発見につながる。
- 発表することが苦手でも参加しやすい。

また、他の参加者が入力中は、セルに色が付くため、同じセルに複数人が書き込むことを防ぐことができる。

イ Jamboard



図3 Jamboard を活用した演習


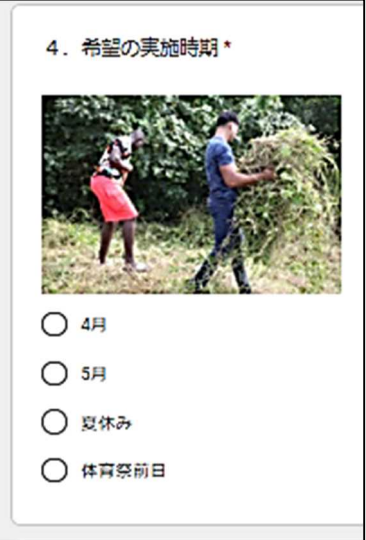
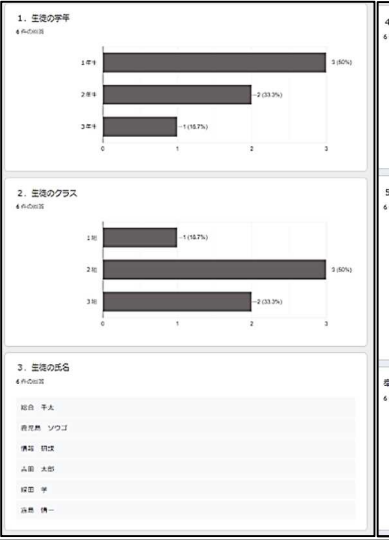
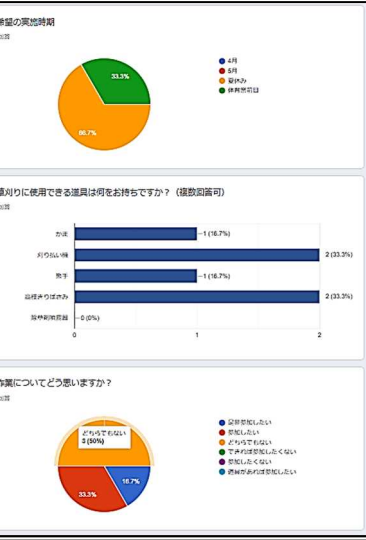

Jamboardとは、Web上のホワイトボードアプリである。図3は、当センターにおけるICT活用の短期研修講座で行ったものである。Jamboardの特徴としては以下の点が挙げられる。

- 色違いの付箋で区別することができる。
- 大きさを自由に変えることができ、強調表示することができる。
- 配置を自由に変えることができるため、似たような考えをまとめたり、違う考えとの比較をしたりしやすい。

シートの追加もできるため、グループ学習やブレインストーミング等の活動に適している。

(3) フォームを使った業務改善

フォームはWeb上でアンケートの作成から自動集計まで可能となるため、学校における業務改善に役立てることができる。

| | | |
|---|---|--|
|  |  | <p>(アンケート)</p> <p>紙面で保護者等にアンケートを行う場合、配布、記入、回収までに時間がかかる。フォームでは自動集計機能があるため、回答と同時に集計が可能となる。回答方法としてはリンク先のURLを二次元コードに変換し、プリントに貼り付ければPCがなくても保護者のモバイル端末等で直接入力することができ、利便性の向上が図られる。</p> |
|  |  | <p>(集計結果)</p> <p>左図はアンケートの集計結果である。アンケートの回答と同時に棒グラフや円グラフで集計表示される。児童生徒の氏名を記入する欄を作成しておけば、未提出の児童生徒も容易に確認できる。届いた回答を全て削除することもできるため、一度作成したものを何度でも再利用することが可能である。</p> |
|  | | <p>(スプレッドシートへ出力)</p> <p>アンケートの集計結果は、スプレッドシートに書き出すことができる。表計算ソフトなので、並べ替えやフィルタ等の編集が可能である。</p> |

(4) フォームによるテスト作成

フォームではアンケートの他にテストを作成する機能もある。自動採点ができるため、児童生徒は教師の採点を待つ必要がなく、自分の進捗で進めることができる。

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>(テスト配布と採点) テスト機能により、解答者は解答を送信した時点で結果を知ることができる。不正解の場合に正解に導くためのコメントや動画を表示させることも可能なため、児童生徒の主体的な学習を促すことができる。</p> |
|--|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>(Classroom の活用) Classroom は、児童生徒をクラスに参加させることでグループ化し、オンライン上で児童生徒の管理ができる。フォームで作成したテストを活用することで課題の配布、回収が容易にできる。</p> |
|--|---|

4 Classroom の活用実践事例 (鹿児島県立鹿屋工業高等学校 田中智美 教諭の実践を基に作成)

| | |
|---|--|
| <p>【授業前・後の活用】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="225 1016 539 1245"> </div> <div data-bbox="619 1016 914 1245"> </div> </div> | <p>【授業の流れ】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 事前にClassroomを活用して資料を配布し、小テスト実施を予告。 ② 小テスト終了後、解答と解説を配布し、再度テストをすることを連絡。 |
|---|--|

| | |
|--|---|
| <p>【検定問題の復習での利用】</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="220 1312 552 1552"> </div> <div data-bbox="611 1312 943 1552"> </div> </div> | <p>【復習の流れ】</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 教師は生徒にフォームで問題を作る方法を指導。 ② 生徒は各自5問の問題を作成。 ③ 生徒同士による学び合いで活用。 |
|--|---|

5 おわりに

これまで示したアプリは、クラウドの利用や共同編集、自動採点等1人1台端末で効果を発揮する機能が多く備わっている。4の事例のように、クラウドの利用で家庭と学校がつながることで、場所や時間に捉われない継続した学びも可能となった。また、学校においては、これらをどのように活用するかが重要であり、端末の整備やアカウントの配布がゴールになってはいけない。本稿で紹介したこれらのサービスを児童生徒が主体的に使うことで、子供たちにとって、多様な学びが実現されていくことを期待したい。

- 参考文献 -

- 文部科学省「GIGA スクール構想の実現パッケージ」(令和元年12月19日)
- 文部科学省「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(令和元年12月版)
- 国立青少年教育振興機構「高校生のオンライン学習に関する意識調査」(令和2年5月発行)

(情報教育研修課 大坪睦貴)