

<資料4> 授業実践から分かったこと

教員と生徒に行ったアンケートの5つの項目「興味・関心がわく」「意見交換が進む」「内容理解が進む」「資料共有が簡単」「配布時間削減」を考えると、すべての項目において、「1人1台端末を含むICTを活用した授業」の方が、今までの授業より効果が期

待できた。この効果は、教科や単元によるものではなく、それぞれの学習場面における効果であるので、いろいろな授業においての学習場面で応用することが可能である。(表1)

表1 「今までの授業」と「1人1台端末を含むICTを活用した授業」との比較

	今までの授業	1人1台端末を含むICTを活用した授業
1年音楽	<ul style="list-style-type: none"> ・教員の前で発表する。 ・教員が生徒の前で演奏する。 ・楽譜を手にもち練習する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動画を撮り、教員に送る。 ・事前に演奏を動画で録画し、見せる。 ・端末に楽譜を表示させて練習する。
2年社会	<ul style="list-style-type: none"> ・プリントで小テストを行う。 ・テストの採点を手作業で行う。 ・プリントで意見をまとめ、そのプリントを基に意見交換をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・Google フォームで小テストを行う。 ・自動採点を活用する。 ・Google Jamboard で意見をまとめ、各自が端末で見ながら意見交換する。
3年音楽	<ul style="list-style-type: none"> ・手をあげて曲の拍子を答える。 ・教科書と資料集を見ながら、要点をノートにまとめ、家で復習したいときには、授業ノートを確認する。 ・紙で振り返りを提出する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・1人1台端末でGoogleの質問機能を用いて曲の拍子を答える。 ・1人1台端末で教員が提示するスライドを見ながら、教科書や資料集に線を引いたり、要点のみをノートにまとめたりし、家で復習したいときには、Google Classroom にアップロードされた授業で用いたスライドを確認する。 ・端末で振り返りを提出する。
1年家庭	<ul style="list-style-type: none"> ・資料やプリントを用いて学習課題について説明する。 ・グループで話し合った内容を、用紙にまとめて、それを見せながら発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動画や写真を用いて学習課題を説明する。 ・グループでGoogle Jamboard に各自が1人1台端末で意見を同時に書き込み、それを見ながら意見を整理し、その内容を全体で共有し、1人1台端末で提示しながら発表する。
2年国語	<ul style="list-style-type: none"> ・短冊に自作の作品を手書きでかく。 ・作品を見せ合い、付箋を使ってコメントを書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・好きな写真を基に、パワーポイントで作品を作る。 ・作品をスライドで一覧にまとめたものを、各自が1人1台端末で見ながら、そのスライドにコメントを入力する。

ア Google Jamboard の活用例

A中学校2年生 社会科、B高等学校1年生 家庭科では、10の学習場面の「C1（発表や話し合い）」と「C2（協働での意見整理）」で、Google Jamboardを活用した。

具体的には、A中学校2年生では、授業の展開の場面で、3つの立場を選び、付箋機能を用いて2つの政策のどちらが有益な政策だったかを整理させ

た。また、授業の展開の場面で、自分の立場を明らかにし、同じグループの中で意見を整理した。

B高等学校1年生では、授業の展開の場面で、グループごとに「ジェンダーバイアスの解消法」について意見をまとめ、Google Jamboardに考えを整理した。（表2）

表2 Google アプリの1人1台端末の活用

	教 員	生 徒
使 い 方	<ul style="list-style-type: none"> 一人一人の生徒がどちら寄りの意見であるか一目で分かるように工夫された Jamboard にそれぞれの考えを示させる。 カテゴリごとに付箋の色を変えてまとめるよう伝える。 他のグループの意見を自由に閲覧できるようにし、全体の発表や話し合い活動に生かすことができるようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 付箋に名前を書き、与えられた立場でどちらが有益な政策だったか示す。 まとめる際には、付箋の色を分けて、違いが視覚的に分かるようにする。 他のグループの意見を自由に閲覧し、自分たちのグループの意見の違いを見比べる。
留 意 点	<ul style="list-style-type: none"> 理由が書きづらいときは、他のフレームを参照してもよいと伝える。 相手が分かりやすいように、キーワードや短い文章で付箋に書くように伝える。 背景を画像で固定し、付箋のみの移動しかできないようにする。 	<ul style="list-style-type: none"> 付箋に書ききれないことは、自分の言葉で説明する。 意見をカテゴリごとにまとめる際には、付箋の色を分けて、視覚的に意見や考えの違いが明確に分かるようにする。
よ さ	<ul style="list-style-type: none"> 全員の意見を確認しやすく、どちら寄りの意見か把握することができる。 全体の実態把握が瞬時にしやすい。 実態把握した意見を話し合い活動に生かすことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 他のグループの意見を参考にすることができる。 発表をすることが苦手な生徒でも、自分の意見をしっかりと伝えることができる。 微調整を行いやすく、全体の意見の傾向が容易に把握できる。
改 善 点	<ul style="list-style-type: none"> 話し合い活動を促すため、話し合うポイントを伝えたり、グループでの意見をまとめる Jamboard のフレームを増やしたりする。 	<ul style="list-style-type: none"> 付箋に書いただけで終わらず、グループ内の意見交換を積極的に行うようにする。 付箋を使って立場を明らかにする活動を他教科でも行い、使い方に慣れる。

イ コメント機能の活用例

B高等学校2年生 国語科では、10の学習場面の「B1（個に応じる学習）」「C1（発表や話し合い）」で、コメント機能を活用した。
 具体的には、授業の展開場面で、グループに割り

与えられた作品に対して、個人でコメントを入力した。その後、グループ内でそのコメントを共有しながら、入力したコメントについて理由等も添えて、発表し合い、それについて意見交換をした。（表3）

表3 コメント機能の活用

	教 員	生 徒
使 い 方	<ul style="list-style-type: none"> 匿名性を担保するため、与えられた番号に対して1人1枚の作品をスライドに提示させ、グループごとにコメントを入力する俳句の番号を割り当てる。 時間に余裕がある生徒には、割り与られていない作品に対しても、自由にコメントを入力することを促す。 	<ul style="list-style-type: none"> 割り当てられた作品だけでなく、興味のある作品に対しても、コメントを入力する。
留 意 点	<ul style="list-style-type: none"> コメントする内容は相手が嬉しくなるような肯定的なものにするように生徒に説明する。 鑑賞のポイントを4つ（情景、登場人物、表現技法、言葉の使い方）をスライドで提示する。 	<ul style="list-style-type: none"> コメントを記名にすることで、入力内容に責任をもち、相手に対して前向きなコメントを入力する。
よ さ	<ul style="list-style-type: none"> 全体の作品に対して、同時に、生徒が各自の端末からコメントを入力することができるので、全体の様子をすぐに見ることができる。 作品は匿名であるが、コメントは記名にすることで、入力内容に責任をもたせることができる。 	<ul style="list-style-type: none"> 作品が匿名であるため、誰の作品かを気にしないでコメントを入力できる。 リアルタイムでコメントが反映されるため、生徒の意欲の向上に繋がる。 コメント数が表示されるため、コメント数が少ない生徒にコメント入力をする生徒も表れる。
改 善 点	<ul style="list-style-type: none"> 匿名性を担保するために、40人分の提示資料作成の準備が大変である。 生徒が1人1台端末の操作に慣れ、生徒に任せる場面を増やす必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> グループ活動を初めて行ったため、近くに集まって活動をしたが、今後は離れた場所でもコメント機能を使って意見交換をしたい。

ウ Google Classroom の活用例

A中学校1，3年生 音楽科では、10 の学習場面の中の「A1（教員による教材の提示）」「B1（個に応じる学習）」「B5（家庭学習）」で Google Classroom を活用した。

具体的には、1年生では、授業で活用する資料を、Google Classroom にアップロードすることで、生徒が自分のペースでその資料を見ながら、練習した。

また、3年生では、授業の導入や展開場面で教員が教科書のポイントに写真や動画を加え、作成したスライドを生徒に提示した。さらに、提示した資料を、Google Classroom にアップロードすることで、家庭でも授業の振り返りに活用できるようにした。

(表4)

表4 Google Classroom の活用

	教 員	生 徒
使 い 方	<ul style="list-style-type: none"> 教科書のポイントをまとめるだけでなく、写真や動画を取り入れ、実際に演奏している雰囲気が感じられるように工夫する。 生徒の作成した楽譜を、実際に手でたたき、演奏している動画を全体に聴かせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 板書を写さずに、説明内容や要点に集中して、授業を受ける。 端末に楽譜を表示させ、見ながら演奏する。
留 意 点	<ul style="list-style-type: none"> スライドは短く要点をまとめて作成する。 動画ではなく、楽譜のみをデータで配布する。 	<ul style="list-style-type: none"> スライドを見るだけにとどまらず、大事なところを確認したりノートにまとめたりする。
よ さ	<ul style="list-style-type: none"> 板書、資料配布時間の短縮。 演奏トラブルがなく、余裕が生まれる。 欠席者への対応も可能である。 	<ul style="list-style-type: none"> 要点が整理されているため、分かりやすい。 板書を写す必要がなく授業に集中できる。 スライドを繰り返し見ることができる。 端末を見ながら自分のペースで練習できる。 自然発生的に演奏を聴き合うようになる。
改 善 点	<ul style="list-style-type: none"> スライド作成に時間を要する。 生徒が受け身のままになってしまう。 データ量によっては、制限がかかる。 	<ul style="list-style-type: none"> 正しい演奏動画を見ることができないので、教室に数台配備する。