

G Suite for Education を利用した Web 授業配信とその他の実践事例

宮城県石巻工業高等学校 電気情報科 森 豊

1. はじめに

2020 年度初旬、新型コロナウイルスの影響により学校は休校となり、生徒が登校できない環境の中で教育活動を行うという、とても困難な課題に直面した。その中で一気に加速したのが ICT 教育である。日々教育界では ICT 活用の実践事例で持ちきりで、その流れに乗るように、本県にも G Suite for Education が導入された。

私はもともと ICT には強い関心があり、10 年以上前から授業に取り入れているが、今回のように生徒と会えない環境の中で ICT を取り入れることは全く想定していなかった。そんな中、G Suite for Education は、Google Drive をベースに、豊富なアプリケーション群を携え、リモートでも生徒と様々な方法でやりとりができる、教育に特化したツールであると実感している。休校期間は主に、授業動画を配信するという目的で利用し、これをきっかけに学校再開後も使い込んでいく中で、「ちょっとしたこと」を気軽にできる、たいへん使い勝手がいいツールであるとも感じている。ちょっとした生徒との会話やちょっとした提出物の確認など、端的に言えば情報交換であるが、これが本当に簡単に短時間でできるのである。

ここでは、コロナ渦でのリモート授業での利用に始まり、現在通常通りの学校生活の中でも利用している G Suite for Education を、私がどのように利用しているかを紹介することで今後

利用される先生方の参考になれば幸いである。

2. 今回紹介するアプリケーション

G Suite for Education には Google アプリと呼ばれる豊富なアプリケーションがある。はじめに私が利用したアプリケーションを紹介する。

・ Google Drive

いわゆるクラウドである。ここにファイルを置くことで様々な利用方法がある

・ ドキュメント

文書作成アプリである。高い機能性を充実させるというよりは、気軽に簡単に使えるように工夫されている。

・ スプレッドシート

表計算アプリ。データ管理や基本的な計算などの作業であれば、概ねこのアプリで扱うことができる。

・ Forms

ユーザーにアンケートを行うアプリ。回収した結果はデータとして処理できるため、即座に状況を把握できる。

・ Classroom

これが 1 番の目玉。生徒との連絡、課題の提示・提出など確かなセキュリティの中で生徒と様々な情報交換ができる。

3. 実践例 1「Google Drive による動画配信」

(1) 動画配信実施への経緯

ICT による遠隔の授業を行うには、生徒側の

情報機器環境や通信環境も重要になってくる。Zoomのようなオンライン会議システムだと、かなりの情報量を扱うため家庭にWifi環境がなければほぼ無理であろう。また、決まった時間に確実に生徒を入室させなければならず、他校での実践事例を見ても参加率の悪さに目がいってしまった。そこでたどり着いたのが動画配信である。動画配信なら、生徒の通信環境が少々充実していなくても閲覧可能であるし、何度も見直すことができるため、授業としてある程度成り立つのではないかと考えた。

(2) 動画制作

授業動画は、私が黒板に向かって授業を行う姿を録画したものではなく、Microsoft Power Point によるプレゼンテーション形式で作成した。

① Microsoft Power Point の動画保存機能

先に私が10年以上前から授業にICTを取り入れていると述べたが、中でもMicrosoft Power Point (以後PP) はかなり使い込んできた。このPPにはプレゼンテーションを動画として保存する機能があり、この機能が動画制作にはうってつけであった。

② 自分の映像を入れる！

授業動画といってもPPの画面が映し出されているだけでは無機質である。私が授業をしているという形にするためにPPのプレゼンテーションに合わせて解説する姿をWebカメラで別撮りし、授業動画にはワイプという形でめ込むことにした。

③ 動画編集はiMovie

iMovieはMacやiPhoneに標準でインストールされている動画編集アプリである。機能はそれほど多くないが、今回の授業動画を制作するには十分であった。PPで作成した動画と私の解説動画を合成し、ちょっとした音楽やタイトルをつければまずまずの授業動画が完成できた。

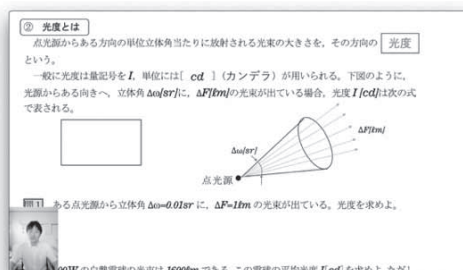
④ 授業プリント

今回の動画配信で欠かせなかったのがプリントである。少し話はそれてしまうが、私は授業でノートを使わない。板書をノートに写させることは、書く力、まとめる力などを身につける効果があると言われているが、私は授業のプライオリティーを「聞く力」「考える力」「話し合う力」としている(賛否あると思いますが)。それゆえ生徒が板書をノートに写す時間がどうしてももったいなく感じてしまい、板書は必要最低限に、そして授業をスムーズに進行するために、ノートの代わりに毎時私が作成したプリントを用いた授業を展開している。動画配信授業では、このプリントがとても効果的だった。

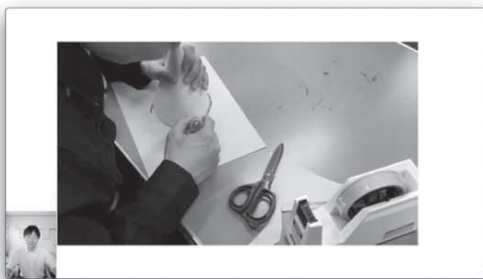
⑤ 平時のままに

平時の私の授業は、まずプリントの配布から始まる。机の上に私が作成したプリントを置き、書くことよりは話を聞くこと、考えること、相談することに重点をおいて展開している。また、イメージしにくい内容があれば、資料をプロジェクターで投影して見せる。今回制作した動画は、プリントに重要な事項を書き込むプレゼンを中心とし、解説を入れることで、平時のままの授業の形を動画にできた。それゆえ生徒たちはこの動画による授業を違和感なく受けることができたようだ。

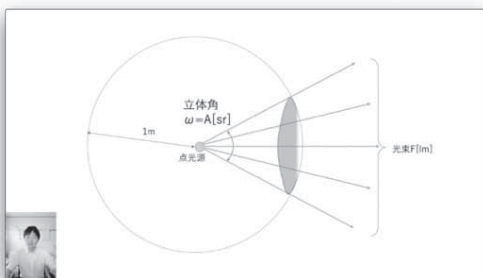
ここで、授業動画の一部を画像で紹介する。



配布したプリントをベースにPPで動画が展開する。左下にいるのが私。



イメージしにくい部分は別の動画を挿入して見せる。



PP はアニメーション機能も充実しているためプリントの図だけで理解しにくい部分はアニメーションを使って教える。

(2) 動画配信には Google Drive を使用

Google Drive はいわゆるクラウドである。G Suite for Education に登録すると、クラウドに自分の領域が確保されるので、まずは制作した動画をコピーする。そして Google Drive では置かれたファイルに権限を与えることができるため、これを「生徒が閲覧可能」にし、生徒たちにリンク（ファイルの置かれた場所）を教えてやるだけでよい。リンクは Gmail を使って連絡した。

youtube など動画を配信する方法は様々あるが、G Suite for Education は、学校内で登録された限定的なメンバーのみに配信できるし、どの生徒が視聴したかなども簡単に確認できるため「学校の授業」という観点で見ると、安全面や利便性で非常に適していると感じられた。

4. Forms による状況把握

動画を制作し、一方的に配信するだけでは、生徒が滞りなく閲覧できたかなどの状況がわからない。そこで利用したのが Forms である。

この Forms は簡単にアンケートを行うことができるアプリである。選択肢から選ぶこともできるし、自由に記述することもできる。

まずは、そもそも動画を閲覧できたかが重要であるため、これを選択肢を選ぶ方法で確認した。

Formsの画面。アンケートを簡単に行うことができる。生徒はスマートフォンで操作した。

(1) 生徒の通信環境について

Forms による回答率は 100% で、動画を閲覧できないという回答は私が授業を担当する電気情報科の全学年 (106 名) で 1 名のみであった。この生徒にはあらかじめ動画をコピーしたタブレットを貸与した。

ほぼ全ての生徒が問題なく閲覧できることが確認できたことから、休校期間中の座学時間に相当する全ての時数で動画を制作して授業を行った。

(2) 生徒の反応

Forms の自由記述欄にコメントを書いてくれる生徒も多く、ありがたいことに全て肯定的な意見であった。ここでその一部を紹介したい。

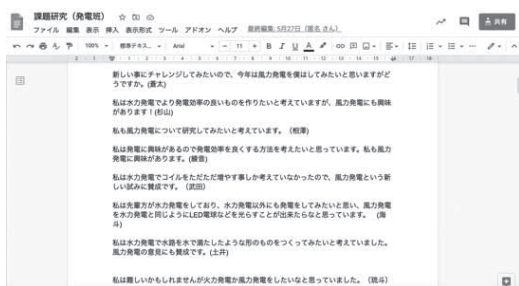
「少しずつ止めながら課題に取り組みました。聞き逃したところを戻して聞くことや見ることができまし、忘れてしまった、テスト直前だ、ということになっていても見返してしまえば何

度でも学習できるので森先生のプリント配信良いなと感じました。お忙しい中、今回の課題もわかりやすい解説ありがとうございました。」

「プリントと教科書だけで新しい分野を勉強するのは限界を感じていたので、動画をみながらすることができ分かりやすかったです。学校で受けた森先生の授業を家で受けているみたいで新鮮でした。」

5. 実践例2「ドキュメントを利用した意見交換」

授業「課題研究」は自分たちで研究テーマを決め、研究やものづくりを行う。コロナによる休校はちょうど年度始めで、この課題研究の授業の最初のポイントでもあるテーマ決めができなかった。そこで利用したのがドキュメントである。1枚のドキュメントシートを準備しGoogle Driveに置き、生徒たちへ書き込みの権限を与え、自由に書き込みをさせた。Lineなどと違い、グループの生徒たちが同時に閲覧や書き込みができるため、想像以上に活発な議論が行われ、生徒が登校できない中でもしっかりと研究テーマを決定することができた。



ドキュメントの画面。好きな時間に自由に閲覧や書き込みができる。

6. 実践例3「学校再開後はClassroomをフル活用」

無事学校が再開し、授業が行えるようになると、休校中とは違った形でClassroomが大活躍している。その用途を一部紹介したい。

○生徒への連絡

急な移動教室、特定の生徒の呼び出しなど、

通常担任を通じて行う連絡をClassroomで行っている。生徒に確実に伝達でき、担任の負担も減らせる。

○平時の取組を確認

私は授業でプリントを使用しているが、これらはファイリングさせ、以前は学期末にまとめてチェックしていた。Classroomには課題提出の機能があるため、現在は授業後にプリントをスマートフォンで撮影させ、課題として提出させている。ファイリングしたプリントを毎時間回収し、返却するのは物理的に負担がかかるが、この方法だとタブレットなどで気軽に確認できる。毎時ごとに生徒が提出したプリントをチェックすると、生徒の取り組む姿勢や習熟度を確認することができ、より近くに生徒を感じることができる。ここでチェックしてアドバイスなどがあれば、やはりClassroomを通じて連絡して呼び出すこともできる。

○レポート提出もClassroomで

工業高校であればおそらく全国的にレポートを書かせていることと思う。最近はこのレポートもドキュメント系アプリで作成させて、Classroomの課題として提出させている。もちろん手書きのレポートは教育効果が高いが、報告書を手書きで書かせている会社も少なくなっていると聞く。社会に出たときにも生かせるようにこのような取組も試行的に行っている。

○在庫管理はスプレッドシートで

授業や部活動で物品を扱う場合は在庫管理が重要である。この在庫管理をスプレッドシートで行っている。生徒に管理させ、データを入力させれば同時に私が閲覧でき、常に状況を把握できるため、使いたいときに物品が足りないなどというトラブルを回避できる。

7. おわりに

G Suite for Educationは使い方次第でまだまだ可能性を秘めたツールである。今後も使い続け、より効率的な作業を行っていきたい。

*本文中に記載の会社名、製品名およびサービス名はそれぞれ各社の登録商標または商標です。