

[利用者の声]

遠隔授業における Google Classroom 及び Google フォーム使用の一例

野村 知子 (久留米大学 文学部非常勤講師)

キーワード / Keyword:

遠隔授業 Google Classroom Google フォーム Zoom

1. 遠隔授業の実施

2022 年度、福岡県にある X 大学において省令科目名が「情報メディアの活用」(2 単位、全 15 回) の授業をリアルタイムの遠隔授業 (Zoom、Google Classroom の併用) で実施した。

Zoom の画面共有、チャット、リアクション、待機室の機能を使用した。Zoom では、事前に配布した資料 (PDF ファイル) に沿って解説をした。生徒からのコメントや質問への対応は、授業中はチャット機能にて、授業終了後は音声にておこなった。また、出席登録に必要なパスワードをチャット機能にて通知すると共に前回授業で課した課題の解説をおこなった。

Google Classroom では、授業に関する連絡、資料配布、Google フォームを用いた出席登録、課題、定期試験を実施した。全 15 回 (5 点満点) 実施したテスト形式の課題の得点率は平均 70% であった。定期試験は、設問単位で複数の Google フォームを作成して実施した。生徒との個別連絡にはメール及び Google Classroom の限定コメントを使用した。

本稿では、授業における Google Classroom と Google フォームの機能および遠隔授業における使用例について述べる。

2. Google Classroom の機能

2.1 Google Classroom の位置づけ

Google Workspace for Education は、Google がクラウド上で運用する教育機関向けオンライン教育システムである。Google Workspace for Education には、Google Classroom、Google カレンダー、Google ドキュメント、Google スプレッドシート、Google スライド、Google フォームなど多様なアプリケーションが含まれている。

Google Classroom は、クラス管理、教師の作業効率化、教師と生徒とのコミュニケーションを支援する学習管理アプリケーションである。Google Classroom では、資料や課題の配布は「投稿」という形式で実施される。

2.2 クラスの作成

Google Classroom を起動し、教科別にクラスを作成する。クラスを作成する際は、画面右上にある「+」(プラス記号) をクリックして [クラスを作成] を選択する。入力項目には [クラス名 (必須)] [セクション] [科目] [部屋] がある。授業では、年度毎に新たなクラスを作成するため、[クラス名 (必須)] に開講年度、教科名を [セクション] に開講時期・曜日・時限を記入し [作成] をクリックした。作成後は [クラス名 (必須)] が大きく、[セクション] が小さく表示される。クラスの設定では、[成績の計算] を [総合成績なし] [合計点] [カテゴリ別荷重] から選択する。授業では、[合計点] を選択し、[採点] タブにクラスの平均、生徒

ごとの得点率が表示されるようにした。なお、[生徒に総合成績を表示する] 機能はオフにした。

2.3 Google Classroom の構成

Google Classroom は、[ストリーム] [授業] [メンバー] [採点] のタブで構成されている。

[ストリーム] では、生徒への連絡、質問への回答、ディスカッションをおこなうことができる。[授業] では、資料の配布、課題の作成と配布（割り当て）、採点とフィードバックなどをおこなうことができる。[メンバー] では、クラスの教師と生徒を招待することができる。

[採点] では、課題の提出状況、得点を把握することができ、課題の返却ができる。

2.4 ストリーム

ストリームでは、授業及び定期試験についての通知をおこない、質問に回答した。授業に関する通知事項は、Zoom 招待コード、授業日程、資料・課題の投稿（自動配信）、課題返却に関する連絡であり、定期試験に関する通知事項は、定期試験の日時、持ち込み許可品、受験に際しての注意事項の連絡であった。

2.5 授業

授業では、出席登録、資料・課題の配布をおこなった。

① 出席登録

Google フォームで作成したアンケート [出席登録] を、Zoom を用いる授業開始時に配布した。[出席登録] を採点しない場合は [点数] 欄の「採点なし」を選択する。授業では、[出席登録] が適切に行われたかを確認するためパスワードの回答を採点対象とし、[点数] 欄に点数の数値を記入して結果を [採点] にて反映させた。提出期間内に [出席登録] ができなかつた生徒は授業終了時にその旨をチャットにて申請し、申請確認後に短時間の提出延長を認めるものとした。

② 資料配布

資料は、PDF ファイルを授業実施日より前に配布（予約投稿）した。授業における解説で配布資料に追加した事項については、授業終了後に Google Classroom に資料を配布した。

③ 課題の配布

Google フォームで作成したテストを Google Classroom で [課題] として投稿すると Google Classroom 上でテストの提出状況、得点の管理をすることができる。授業では [課題] を下書き保存して授業終了時に投稿した。設定済みの提出期限については、授業終了時に口頭で通知するとともに、Google Classroom で明示した。

④ 解答の独自性確認

Google Classroom で [課題] を作成するときに、「盗用（独自性）を確認する」にチェックをすると、生徒の提出したファイルがインターネット上の文献と比較され、引用表記のないテキストが、検出された引用元にリンクされて報告される。課題の独自性の確認は、[課題]、[課題を表示] で生徒のファイルをクリックする。[ファイル] の下にある [報告対象の文の数:<数> 件] をクリックする。一致する文献がない場合は、ファイルの下に [報告対象の文章なし] と表示される。生徒の課題を受け取った後に独自性レポートを有効にする場合は、[盗用（独自性）を確認する] をクリックする。

⑤ 投稿の再利用

これまでに作成した [通知] や [資料]、[課題] などは、[投稿を再利用] することができ

る。投稿を再利用するには、[授業]、[作成]、[投稿を再利用] の順でクリックする。[クラスを選択します] の画面が表示されるので、選択したクラスをクリックする。選択したクラスの投稿一覧から再投稿する [資料] 等をクリックして [再利用] をクリックする。投稿をすぐに送信する場合は [割り当て] をクリックする。投稿を保存して後で送信する場合は、[下書きを保存] をクリックする。投稿の予定を設定する場合には [予定を設定] をクリックし、投稿する予定の日時（年月日、時刻）を入力する。

2.6 メンバー

生徒をクラスに招待するには、①メールで生徒を招待する、②招待リンクで生徒を招待する、③クラスコードで生徒を招待する、の3種類の方法がある。

授業では、②を選択した。その手順は、[ストリーム] の [クラスコード] をクリックして「クラスの招待リンクをコピー」を選択し、コピーした招待リンクを大学の e-ラーニングシステムに掲載するというものである。招待された生徒は、招待リンクをクリックすると Google Classroom に参加するための画面が表示される。自分のアカウント（氏名、学籍番号）が表示されているか確認し、[クラスに参加] をクリックするとクラスが表示されて参加できる。

2.7 採点

① 成績のインポート

Google フォームから Google Classroom にテストの成績をインポートするには、次の条件をすべて満たさなければならない。すなわち、①対象のテスト以外に課題に添付されているテストがないこと、②生徒の解答は 1 回に制限され、生徒は教師と同じドメインに所属していること、③Google フォームで生徒のメールアドレスを収集していること、の3点である。

成績のインポートは、[採点] タブで、[課題] を選択し [成績を読み込む] をクリックする。[成績を読み込む] をクリックすると、すでにその課題の成績を読み込んでいる場合は成績が上書きされる。

② スコアの返却

スコアの返却は [授業]、[採点] でおこなうことができる。返却の対象を [すべての生徒] [割り当て済み] [採点済み] から選択することができる。未提出の課題に [割り当て済み] が表示される。

2.8 課題の解説

Zoom の画面共有機能で Google フォーム課題（テスト）[回答] タブの [概要] を表示し、各設問の分析箇所を表示して解説をおこない、必要に応じてチャットで補足説明を追記した。

3. Google フォームの機能

3.1 Google フォーム

Google フォームは、Google が提供するアンケートやテストを作成、実施することができるツールである。質問を作成して配信し、回答を回収すると自動集計、分析する機能も搭載されている。

3.2 Google フォームの設定

課題に添付した Google フォームの画面で [設定] ページを使用する。

[テストにする] をクリックするとオンになる。そうすると、点数の割り当て、解答の設定、フィードバックの自動提供が可能になる。

[成績の発表]の項目では、発表のタイミングを[送信直後]か[確認後に手動で表示する]をラジオボタンで選択する。[送信直後]を選択すると成績が自動で送信される。[確認後に手動で表示する]を選択した場合は、[回答のコピーを回答者に送信]と[メールアドレスを収集する]がオンになる。生徒の解答を個別に確認し採点する場合は、[確認後に手動で表示する]を選択することにより自由採点をすることができる。

[回答者の設定]の項目では、[不正解だった質問]、[正解]、[点数]をクリックすることによりオン、オフの切り替えができる。

項目の種類	内容
不正解だった質問	[オン] 成績の通知後にどの問題が不正解だったか確認できる [オフ] 成績の通知後に解答の正誤を確認できない
正解	[オン] 成績の通知後に正解が表示される [オフ] 成績の通知後に正解が表示されない
点数	[オン] 成績の通知後に総合得点と各問題の得点を確認できる [オフ] 成績の通知後に得点を確認できない

授業では、[不正解だった質問] [正解] [点数] をすべて [オン] にし、生徒からの問い合わせに対応した。

[回答]の項目では、回答を収集、保護する方法を管理することができる。

項目の種類	内容
メールアドレスを収集する	収集しない 確認済み (回答者による Google へのログインが必要) 回答者からの入力 (回答者はメールの応答を手動で入力する)
回答のコピーを回答者に送信	オフ リクエストされた場合 常に表示
回答の編集を許可する	オン (提出後に回答を編集することを許可する) オフ
信頼しているドメインとのみ外部共有を許可する	回答者による Google へのログインが必要になる
回答を 1 回に制限する	回答者による Google へのログインが必要になる

授業では [メールアドレスを収集する] は [確認済み]、[回答のコピーを回答者に送信] 及び [回答の編集を許可する] は [オフ] とし、[信頼しているドメインとのみ外部共有を許可する]、[回答を 1 回に制限する] を選択した。そのため、登録されていないスマートフォンからの資料閲覧要求について Google Classroom から閲覧の可否の問い合わせがあった。

[表示設定] で Google フォームと回答の表示方法を管理できる。フォームの表示	進行状況バーを表示
	質問の順序をシャッフルする
送信後	確認メッセージ

	別の回答を送信するためのリンクを表示
	結果の概要を表示する（結果の概要を回答者と共有できる）
制限事項	すべての回答者に対して自動保存を無効にする（回答者がブラウザを閉じたり、ブラウザを更新したりすると、それまでの記入内容が失われる）

3.3 アンケートの作成

①出席登録

リアルタイムで遠隔授業を実施するときに生徒の出席を確認するためのアンケートを実施した。Google Classroom [授業] にアンケート（出席登録）を掲載し、回答項目に学籍番号、氏名、パスワードを設定して、全項目への回答を必須とした。パスワードは授業開始時に Zoom のチャット機能で通知し、提出されたパスワードの正誤により Zoom への出席を確認することができた。パスワードは、Google フォームのテスト形式を用いて採点し、目視でも回答を確認して評価を修正した。

②テストの振り返り

テストの振り返りを入力するための質問を作成することができる。[質問を追加] をクリックして新しい質問を作成する。例えば「課題1のテストは難しかったですか。」という質問を作成して、「はい」、「いいえ」の選択肢を作成し、回答形式をラジオボタンにする。[セクションの追加] をクリックして「はい」を選択した場合の質問を作成する。[無題のセクション] をクリックして「はい」と答えた人へ」と入力する。[質問を追加] をクリックし、質問を入力する。質問形式を[段落]に設定する。[セクションの追加] をクリックして「いいえ」を選択した場合の質問を作成する。[無題のセクション] をクリックして「いいえ」と答えた人へ」と入力する。[質問を追加] をクリックし、質問を入力する。質問形式を[段落]に設定する。「はい」と回答した生徒と「いいえ」と回答した生徒に質問内容を変えることができる。

[分岐機能] を利用してアンケートを実施した場合、[回答] タブを見ると分岐させた質問内容ごとに集計結果を確認することができる。

3.4 課題の作成

Google フォームでは質問への回答形式を選択することができる。

回答形式	内容
記述式	短文の回答を入力できる形式。この回答形式では、「数字のみ」「指定した数値以上を入力可能」等入力する文字の制限ができる。「回答に特定の文字が含まれている」「回答内容はメールアドレスやURL」といったルールの設定や回答の最大文字数や最小文字数の設定もできる。
段落	1段落以上の回答を入力できる形式。この回答形式では、回答の最大文字数と最小文字数の指定ができる。
ラジオボタン	選択肢の中から一つだけ回答を選択できる形式。この回答形式では、選択肢に「その他」を追加できる。
チェックボックス	選択肢の中から複数の回答を選択できる形式。この回答形式では、

	選択肢に「その他」を追加できる。「最低2つ以上は選択」「最大3つまで選択」などの制限を設定することもできる。
プルダウン	プルダウンで表示された選択肢の中から一つだけ回答を選択できる形式。
ファイルのアップロード	作成したファイルをアップロードする形式。この回答形式では、「ファイルのアップロード」をクリックすると「回答者によるドライブへのファイルのアップロードを許可」というメッセージが表示される。[次へ進む]をクリックする。「特定のファイルの形式のみ許可」をオンにする。ファイルの形式(ドキュメント、スプレッドシート、PDF、動画、表示設定、図形描画、画像、音声)を選択し、クリックする。「ファイルの最大数」の数字をクリックし、添付するファイルの最大数の数字(1、5、10)をクリックする。「最大ファイルサイズ」の数字をクリックし、Google フォームでファイルを添付する際の、ファイルサイズの最大値(1MB、10MB、1GB、10GB)を選択し、クリックする。[アップロード済みファイルの合計サイズの上限]はGoogle フォーム [設定] タブで指定される。
均等目盛	数値の目盛で段階評価ができる形式。この回答形式では、目盛の最小値を0または1、最大値を2~10に設定できる。各目盛の両端にラベルを設定できるため、数値の簡単な説明ができる。
選択式(グリッド)	一行につき一つの回答を選択できる形式。
チェックボックス(グリッド)	一行につき複数の回答を選択できる形式。
日付	任意の日付を入力できる回答形式。
時刻	時刻や経過時間を入力できる回答形式。設定により時刻と経過時間のどちらを入力するかを選択することができる。

Google フォームで⊕ (質問の追加) をクリックし、問題文を記入して回答の形式を選択する。問題には画像を追加することもできる。また、[必須] の [オン] [オフ] を変更することにより、回答が必須の問題と任意の問題を設定できる。同じ回答形式の問題を複数作成する場合は、問題文を記入せず回答形式を選択して [コピーを作成する] をクリックする。

3.5 解答集の作成

[解答集を作成] をクリックし、配点を記入する。選択問題の場合は、正答を選択して [完了] をクリックする。記述問題の場合は正答を入力して [完了] をクリックする。回答が記述式の問題では、例えばNHK (半角) とNHK (全角)、日本放送協会のように正答を複数入力することもできる。回答が段落の場合は、模範解答を入力する。

3.6 解答(回答)の表示

[回答] タブをクリックすると [概要] [質問] [個別] タブが表示される。タブを切り替えることにより答えの確認方法を変更することができる。

タブ	機能
概要	[分析情報] 合計点の分布がグラフで表示される。クラスの平均点、中央値、得点

	の範囲が数値で表示される。 [スコア獲得] 個人のスコア、各設問の分析結果
質問	質問ごとに生徒の解答内容を一元管理できる
個別	生徒ごとにテストの解答を確認できる

[回答を受付中] をクリックしてオフに設定するとテストが締め切られる。

3.7 フィードバックの追加

Google フォームで問題の [回答] を作成し、[回答に対するフィードバックを作成] をクリックすると [フィードバック追加] 画面が表示される。

記述問題ではフィードバック (テキスト、動画、URL) を追加し、[保存] をクリックして [課題] の [完了] をクリックする。

選択問題では、[フィードバック追加] 画面に [正解] [不正解] のタブが表示される。[正解] をクリックして、フィードバック (動画、URL、テキスト) を追加する。次に [不正解] をクリックして、フィードバックを追加し [保存] をクリックする。[正解に対するフィードバック]、[不正解に対するフィードバック] が表示されるので、内容を確認し [課題] の [完了] をクリックする。

3.8 生徒画面の確認

画面右上に表示されている [プレビュー] をクリックすることで、生徒がテストやアンケートに答える画面を表示し、Google フォームの内容や見え方を確認することができる。[プレビュー] 上で答えを入力できるため、正しく分岐の設定ができているか確認することができる。

4. 遠隔授業における Zoom、Google Classroom 及び Google フォームの課題

遠隔授業であるため通信環境や生徒が使用するデバイスによっては、Zoom への参加ができなかったり、一度退出して再入室しなければならなかったりする場合があった。参加者が多数である場合は、参加者を顔出し設定にすると共有画面の面積が狭くなり、参加者名を非表示にしなければならなかったこともあった。

Google Classroom では成績をインポートするために「生徒の解答は 1 回に制限」されているため、生徒は再提出ができない。再受験のために課題をコピーして再配布する必要がある。

参考文献

- [1] 平塚知真子, 井上勝, 今すぐ使える! Google Workspace & Chromebook 情報セキュリティ管理術: 学校・オフィスを守るクラウド時代の新常識, 技術評論社, 2022.
- [2] 古川俊, いちばんやさしい Google Classroom の教本: 人気教師が教える生徒とつながるデジタル学級づくり, インプレス, 2023.
- [3] 株式会社ストリートマート, できる Google for Education 学校 DX 実践ガイド, インプレス, 2023.
- [4] Google Workspace for Education
URL: https://edu.google.com/intl/ALL_jp/workspace-for-education/editions/overview/
(確認 2023.11.28)