

教員養成課程における ICT 学習管理システムの模擬体験授業 その2

大塚 一徳*, 関谷 融**

Simulated experience class of learning management system in teacher training course Part 2

Kazunori OHTSUKA*and Toru SEKIYA**

*長崎県立大学看護栄養学部 **長崎県立大学国際社会学部

概要/ICT（情報通信技術）教育環境を構築し、管理・運営する能力が求められている。本学における教員養成段階では、ソフト面での対応に焦点を絞って、模擬体験を行うことにしている。本稿では、Google（グーグル）社が提供する GoogleClassRoom の「テスト付き課題」で作成したテストの管理のための諸設定及び同社 GoogleMeet の画面共有機能を使った遠隔授業のための設定について報告する。

キーワード : ICT, 学習管理システム, 模擬体験

1. はじめに

ICT（情報通信技術）教育環境を構築し、管理・運営する能力が求められている。

ハード面は赴任先の学校・教育委員会によって異なるのでそれに従うことが順当であろうことから、養成段階では、ソフト面での対応に焦点を絞って、模擬体験を行うことにしている。

この体験活動は、本学教職課程の必修科目「教育方法技術論」で令和2年度から実施している（内容的には、令和5年度入学生から適用される「教育方法技術論（ICT 機器の活用を含む）」を想定した先行プログラムでもある）。

学習管理システム（Learning Management System, 以下 LMS と略記）として、GoogleClassRoom（以下 GCR と略記）を利用している。

GCR とは Google（グーグル）社が提供する、インターネット上で課題の受け渡しや管理をするためのウェブサービスのことである。

GCR は Google 社 が提供する教育機関向けのクラウドサービスである。その長所として、1)Google の様々なアプリケーションと連携している、2)個人でも無償の Google アカウントで使用（一部制限がある）できる、3)携帯端末との親和性が高い、などがあげられる、

前稿では、GCR でいうの「クラス」作成及びそれに格納する「課題」の作成手順の指導状況を報告した。本稿では、

「テスト付き課題」で作成したテストの管理のための諸設定について報告する。

また補遺において、遠隔テレビ会議 GoogleMeet の管理・運営者としての模擬体験のための各種設定も触れておいた。

再掲：前稿で報告した「課題」の作成手順の一部

テスト付きの課題を作成する。



図1 メニューでテスト付きの課題

「課題」と Google フォームがセットになっている。



図2 「課題」と Google フォーム

タイトルと課題の詳細欄の編集は「課題」と同様。



図3 タイトルと課題の詳細は同様

テストは Google フォームの形式・機能を利用して作成できる。



図4 テストは Google フォーム

フォームに質問文を入力する



図5 質問文を入力

ラジオボタン（選択ボタン）形式で解答選択肢を用意し

ている。

第一選択肢に解答候補を記入する。



図6 第一選択肢

第二選択肢を追加するために、第一選択肢下の「選択肢を追加」をクリックして選択肢を追加してゆく。

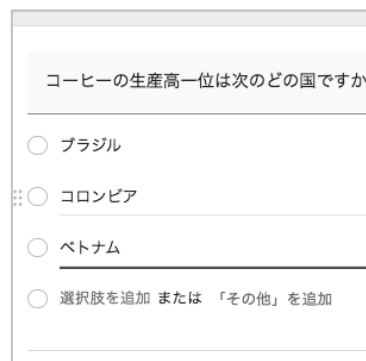


図7 選択肢を追加

テストのタイトルを記入する（Blank Quiz の欄を書き換える）。



図8 フォームの初期タイトル



図9 フォームのタイトル変更



図 10 テストのタイトル変更

フォーム右上の「送信」ボタンは押さないで。

以上、再掲。

自動採点の設定

フォーム作成時に作成中のフォーム画面左下の「解答集を作成」を選ぶ。



図 11 解答集を作成

正解の選択語（選択肢）を選択する。



図 12 正解の選択語

教師側の正解設定画面は、生徒側のテスト画面では見られない。

生徒側は正解と思う選択語（選択肢）のラジオボタンをチェックする。以後、送信された回答が自動採点・集計される。

ラジオボタンのみの質問項目で構成されたテストはこれで問題ない。ただし、記述式の質問項目が含まれる場合は正解が一意に決まらないので単に自動採点に頼るのでは正確な採点・集計結果が得られない。そのような課題は生徒に配布する前に、提出されたフォーム（テスト）の確認と集計方法について設定をしておく必要がある。

なお、どちらの場合であっても「課題」を生徒に配布できる状態にする処理の流れは以下の通りとなる。

GCR「授業」ページで「下書き」と表示されているので「課題を作成」で確定する。

教師側の課題が投稿されたので、生徒が各自の「授業」ページに行くとその新しい課題が表示されている。

生徒はフォーム（テスト）に回答して送信ボタンを押して提出する。

提出されたフォーム（テスト）の確認と集計のための設定では、この設定前に記述式の質問項目が含まれるテストフォームを生徒に送ってしまうと混乱の元になるので、くれぐれも注意する。

教師側の当該テストの問題フォームを開き、右下の鉛筆マークから各種の設定ができる。



図 13 鉛筆マーク

「設定」タブから設定と進み、テストにするにチェックを入れる。

「成績の表示」では「送信直後」（生徒がフォームを記入して送信ボタンを押した（提出した）直後に自分と成績が表示されるという意味）が初期設定としてなっている。



図 14 送信直後

記述式の質問が含まれる問題の場合は、「確認後に手動で表示する」に切り替える。



図 15 確認後に手動で表示

記述式の場合もいったんは解答集（回答書）にしたがって採点させ、手動で修正(点数を入力)することになる。ただし、自動採点では不正確な得点が表示されることを前提に、教師の側で内容の評価し直して得点を修正入力する。

修正を確定するためには、保存ボタン押さないと反映されないのので保存する。保存とは、成績を付けたという意味である。

回答自体に関してバツ（不正解マーク）が表示される場合があるが、Google フォーム内では正解とした得点が集計されている。

ただし、まだ GCR にその点数が反映されてないため、インポートボタンから設定する必要がある。送信（回答）した生徒の試験成績のみインポート設定が操作できる。まだ回答していない生徒に対してはインポート設定できないので回答後に設定する。

GCR 上でインポート設定済みの学生をチェックして返却となる。

その他の設定も可能。

- 「デフォルトで質問に割り当てる点数」
- 回答>「メールアドレスを収集する／しない」
- 回答>「回答のコピーを回答者に送信（する）／しない」
- 回答>「回答を 1 回に制限する／しない（複数回可能）」



図 16 回答回数等



図 17 回答の送信

デフォルト>「メールアドレスを収集する／しない」
 デフォルト>「デフォルトで（すべての）質問（への回答）を必須項目にする」についてはデフォルト（初期）設定にしておくことも可能。



図 18 デフォルト

成績の表示時点では、生徒にまだどの回答項目が正解・不正解となったか見て欲しくない場合、不正解だった質問のチェック及び正解だった質問のチェックを外す。

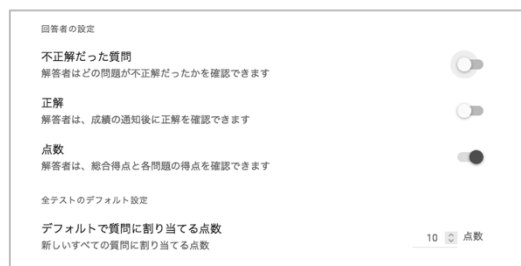


図 19 不正解

これらを設定後、保存してテストフォームの確定する。
編集後に少し間があって自動保存されるが、手動で保存
(上書き・変更)することもできる。

テストのデータを収集する

教師側の当該テストの問題フォームを開き、右下の鉛筆
マークをクリックする。



図 20 フォームの鉛筆マーク

「回答者数」タブに現時点での回答人数が表示される。



図 21 回答者数

概要が表示される。

「分析情報」選択語ごとのヒストグラム



図 22 ヒストグラム

「誤答の多い質問」 (割合も付記)

誤答の多い質問	
質問	正しい回答
紀元前8世紀頃からギリシャ人によって地中海沿岸に作られた都市国家を何と称するでしょうか。	2/7
イエスの教えを弟子たちがまとめたキリスト教の聖典を何と称するでしょうか。	2/7
次の宗教のうち、一番遅く成立したと考えられているのはどれですか。	3/7

図 23 誤答の多い質問

質問ごとの正誤ヒストグラム集計

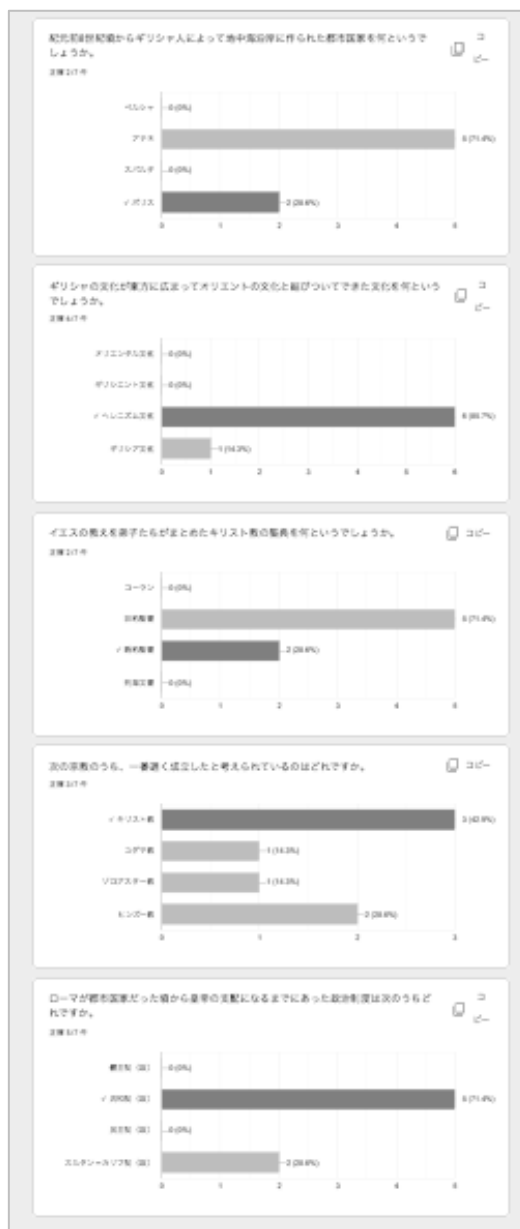


図 24 正誤ヒストグラム集計

それぞれの生徒の「スコア獲得」 (点数表示)

メール	スコア / 25 点	スコアの通知日時
[Redacted]	20	未通知
[Redacted]	10	未通知
[Redacted]	10	未通知
[Redacted]	10	未通知
[Redacted]	20	未通知
[Redacted]	10	未通知
[Redacted]	10	未通知

図 25 スコア獲得

※収集したメールアドレスも表示されるが、本図ではマスキング処理をしている。

集計情報をスプレッドシートで出力することもできる。



図 26 集計情報をスプレッドシートで

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	タイムスタンプ	メールアドレス	スコア	問1	問2	問3	問4	問5
2	2022/10/19 11:09:		20 / 25	ポリス	ギリシ	新約聖	キリス	共和制 (
3	2022/10/19 11:09:		10 / 25	アテネ	ヘレニ	旧約聖	ゾロア	共和制 (
4	2022/10/19 11:11:		10 / 25	アテネ	ヘレニ	旧約聖	キリス	スルタン
5	2022/10/19 11:12:		10 / 25	ポリス	ヘレニ	旧約聖	ヒンズ	スルタン
6	2022/10/19 11:12:		20 / 25	アテネ	ヘレニ	新約聖	キリス	共和制 (
7	2022/10/19 11:12:		10 / 25	アテネ	ヘレニ	旧約聖	ヒンズ	共和制 (
8	2022/10/19 11:13:		10 / 25	アテネ	ヘレニ	旧約聖	ユダヤ	共和制 (
9								

図 27 スプレッドシート

※メールアドレスは、本図では省略（非表示）している。

その他の情報（三点マークボタン）



図 28 三点マークボタン

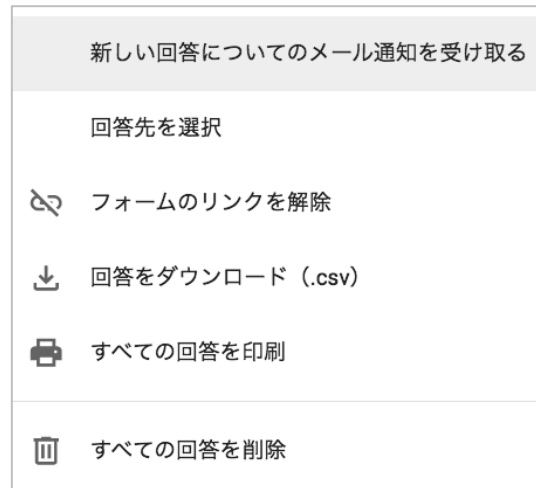


図 29 その他の情報

なお、教師側フォームの表示から右下鉛筆マークをクリックすると、「回答」の欄の生徒一人ひとりのフォーム回答内容を表示させることもできる。

補遺：Google Meet 模擬体験のための各種設定

1. Google Meet にログイン後、新しい会議を作成する。



図 30 Meet 新しい会議を作成

2. 「会議を今すぐ開始」を選択する。

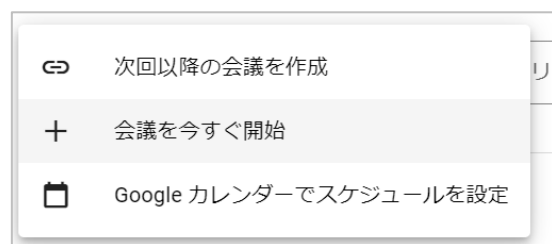


図 31 会議を今すぐ開始

3. カメラとマイクの使用許可を求められたら、使用するコンピュータの設定を確認する。



図 32 カメラとマイクの使用許可

なお、本学の共用コンピューターの OS は基本的に Windows11 なので、以下、[Windows の設定] / [設定] アプリ画面での説明となる。

4. 「Bluetooth とデバイス」ボタンから使用可能なカメラを探す。



図 33 Bluetooth とデバイス

5 「カメラ」を選択する。



図 34 カメラ

6. 接続済みで使用可能なカメラの候補が表示されている。



図 35 使用カメラ

7. スマートフォンのカメラ機能を使う場合は「スマートフォン連携」を選択する。



図 36 スマートフォン連携

8. 「連携」させるスマートフォンは、Meet を動作させるコンピュータと同じ Wi-Fi 環境に入っている必要がある。



図 37 接続中のスマートフォン

9. マイクは、[Windows の設定] / [設定] アプリ画面から「システム」ボタンで表示される「サウンド」から設定・管理する。

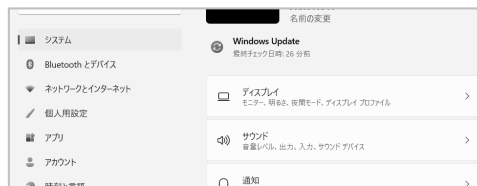


図 38 サウンド

10. 「出力」するスピーカー及び「入力」するマイクを選ぶ。



図 39 入出力デバイス

11. 設定が終わったら Meet に対してカメラ、マイクの使用許可を与える。



図 40 カメラ、マイクの使用許可

12. 会議開始が可能とのメッセージが表示されるので、参加者を登録する（会議のリンク URL も表示される）。



図 41 会議開始のメッセージ

13. (招待) メール経由で参加者（ユーザー）を追加。



図 42 メール経由招待

14. ホストカメラの映像を確認することができる。図はダミー映像。ホストの姿を映すのが一般的。

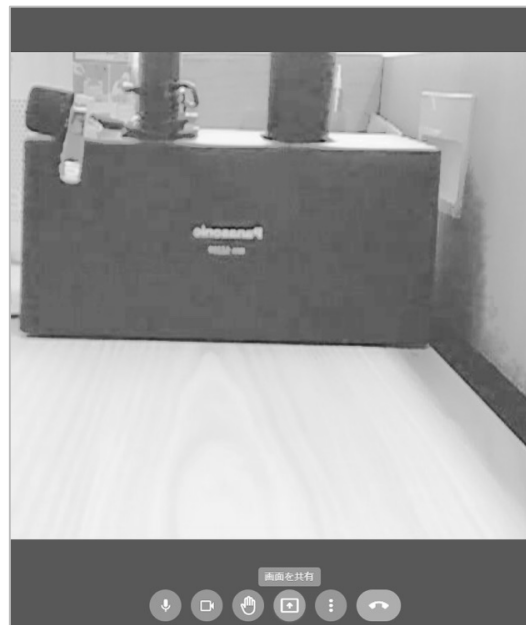


図 43 ホストカメラの映像

以下は、ホストのアプリウインドウとホストの姿を、受信側の画面に同時に映す方法。

15. 「画面を共有」ボタン。



図 44 画面を共有

16. 画面共有は「ウインドウ」を選択する。外部カメラを使用した状態で「全画面」を共有すると画面がエコー状態になるので避ける。

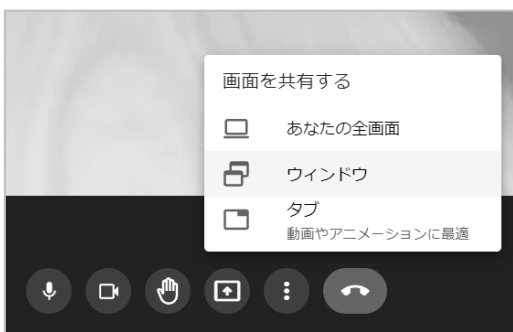


図 45 ウインドウを共有

17. 共有提示したいアプリケーションウインドウ(あらかじめデスクトップ上で開いておいたパワーポイントスライドやPDF ファイル画面)を選ぶ。クリックして選択したアプリケーションウインドウが青枠で囲まれていることを確認して「共有」ボタンをクリックする。



図 46 アプリケーションウインドウ

18. 指定したアプリケーションウインドウの確認をする。図ではPDFを展開・表示している。

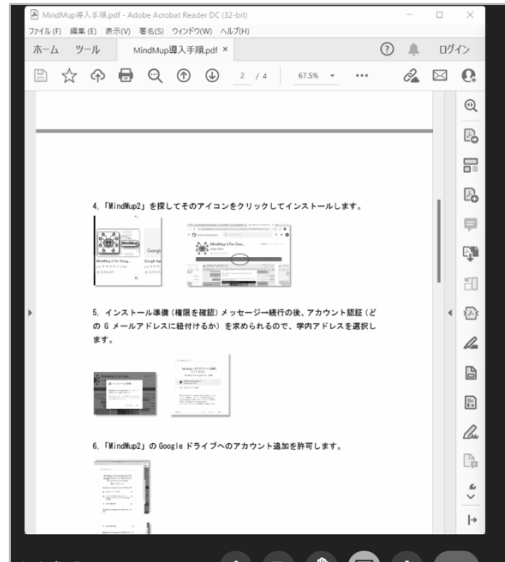


図 47 アプリケーションウインドウの確認

共有画面に送信者の姿を同居させる手順

19. 「その他オプション」ボタン。

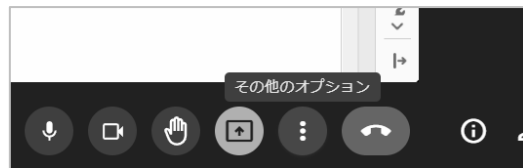


図 48 その他オプション

20 「レイアウトを変更」バーをクリックする。

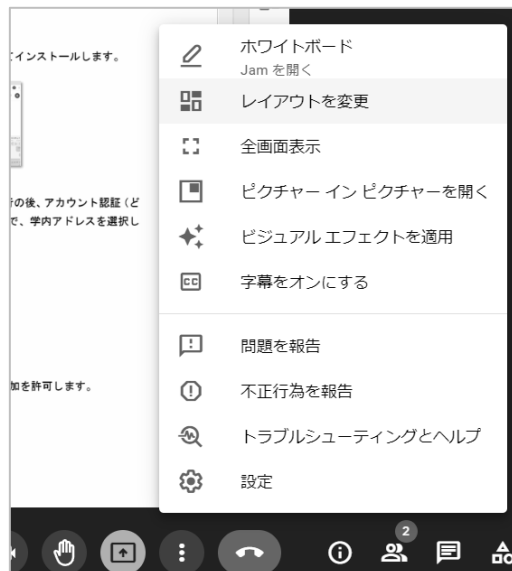


図 49 レイアウトを変更

21. レイアウト形状を指定する (図は自動配置の場合)。



図 50 レイアウト (自動配置)

22 自動配置レイアウトの例。



図 51 例：自動配置

23. レイアウト形状を指定する (図はサイドバーの場合)。



図 52 レイアウト (サイドバー)

24 サイドバーでのレイアウト。



図 53 例：サイドバー

25. 左がホストの PC 画面でのアプリケーションウインドウ (ホストが操作する), 右が受け手側に表示されている画面。



図 54 画面共有：ホストの画面

26. Meet の終了ボタン。



図 55 終了ボタン

27. Meet 終了のメッセージ。



「参考サイト」

「Google Classroom」

https://edu.google.com/intl/ja/k-12-solutions/classroom/?modal_active=none/

最終閲覧日 2022.10.31

「G Suite for Education」

https://edu.google.com/intl/ja_ALL/higher-ed-solutions/g-suite/

最終閲覧日 2022.10.31

「Google Cloud」

<https://cloud.google.com/>

最終閲覧日 2022.10.31

「Google Cloud のセキュリティとコンプライアンスに関するホワイト ペーパー」

<https://static.googleusercontent.com/media/google.com/ja//intl/ja/files/google-apps-security-and-compliance-whitepaper.pdf>

最終閲覧日 2022.10.31

「Google Meet」

<https://edu.google.com/intl/ja/k-12->