

# Google Classroom を利用した講義の進め方

中 田 美喜子

## How to Conduct a Lecture Using Google Classroom

NAKATA Mikiko

### Abstract

Reported a case study using Google Classroom. There is a convenient function for counting the grades. There is a useful function to provide feedback to students. Reported the effectiveness of the free Google Classroom. It is hoped that Google Classroom, which has many useful functions, without capital investment, will be used effectively. It is not when only certain people can create Web pages. Anyone can use an application that has the ability to easily create Web pages and distribute files. Use software to increase student convenience. It is possible to increase the student's learning time. We think that student's learning effect is recognized.

キーワード：Google Classroom, クラウド, 学習効果, アプリケーション

### は じ め に

昨今様々な ICT を利用した教育や講義が実施されている。インターネットが普及し始めた 1990 年代には講義に Web を利用して、デジタル資料を配布し講義の内容を提示するという利用方法が主であった。またインターネットの教育利用も様々な方法が行われ、海外の大学と E-mail を利用した交換講義を実施することも試みられていた（中田, 1996）。当時は、時差などの時間的な制約を除いた教育利用として画期的な方法であったためそれぞれが注目されていた。さらにインターネットを利用した遠隔講義も実施していたがインターネットのスピードが遅いためハードにもソフトにも工夫が必要であった（中田他, 1999）。特にインターネット利用の初期においては、教育にどのように利用できるか様々な試みが行われていた。その後の ICT の進化によって、ICT は教育において学習効果を促進させるためのツールとして利用され始めてきた。

現在では、遠隔講義はインターネットを利用した学習方法で自学自習を前提として実施されている。また各大学では Web を利用した掲示板などなんらかのシステムを導入して、紙による

掲示を極力少なくしている大学も数多く存在している。さらに講義のシラバスも紙による印刷は廃止され、Web による公開を行い一般にも公開するように変化してきた。大学の Web ページも、当初はゼミの内容紹介や大学の紹介程度であった内容から、現在では経営内容や教育内容、就職状況や卒業生の動向など学生募集の手段として欠かせないツールとなっている。インターネットや情報機器の進化によって様々なツールが教育に利用可能となっている。

そこで本論文では様々なシステムの中において、特に本学で利用できるシステムを紹介し、それらを用いて講義を実施している実情を報告する。

## 学内利用 ICT

### 本学ポータルサイト

ICT を利用した講義では様々なことが想定される。特に講義の中における利用に集約して述べる。本学で利用されている掲示板ポータルサイトについては、外部業者による既製品をカスタマイズしたもので以下のことが可能である（図1）。

1. 電子掲示板 登録した教職員によるお知らせなどを提示することができる。添付ファイルも可能であり、掲示日時も設定が可能である。未読だけをピックアップして表示することもできる。この掲示板で紙媒体による掲示版の一部は廃止されている。
2. シラバス シラバスを教員が登録して、それを学生に提示している。シラバスにリンクを提示している場合は、参考サイトとしてリンクして表示することが可能であるが、随



図1 本学のポータルサイト

時修正はできない。

3. 履修科目および成績 自分が履修登録している科目を時間割で提示している。また成績も締切以降、過去の成績も含めて提示可能である。1年生から在学年次までの成績すべてを表示して卒業要件に不足する単位数なども表示可能となっている。各種資格の申請もこのサイトから行うことで、資格関連の単位の換算も行い不足分を表示可能となっている。
4. レポート 科目ごとに課題を提示してファイルとして提出させることが可能である。レイアウトなどを添付ファイルで提示することが可能である。当初、一度登録すると修正ができないためとても不便であった。現在はバージョンアップして、何度でも問題を修正可能としている。しかしレポート期間が終了した際、課題そのものが見えなくなるため（レポート一覧から消えてしまう）、何の課題がでていて何の課題が未提出か学生にわからないため、全体の課題数や未提出課題の数なども学生は把握することができない。
5. 出欠登録 出欠を毎時間登録することで全体の欠席日数を簡単に集計できる。欠席が指定の回数以上の学生を検索して集計する方法なども用いて学生のサポートに効率的に利用されている。
6. 時間割 自分で履修登録した時間割を表示している。表示した科目から科目のシラバスにリンクされているが利用率はほとんどない。
7. 就職サポート インターンシップや求人情報を検索することが可能である。キャリアセンターなどに出向くことなく、自分で検索して就職活動を行うこともできる。
8. 学生検索 学生指導のための情報を検索可能である。個別の成績、登録資格、卒業要件などを個別表示することで個別面談に利用されている。また学生サポートは教務・教員などが学生の状況について情報共有するためのツールとして活用されている。教員が面談の結果を入力することで情報共有可能であり1年生から在学年度までの面談指導の経過も読み取ることが可能である。教務は教員とは別途1年間に数回の面談を実施しており、その記載は細かな点まで記載されているため、教員が学生を指導するためには有効に利用可能となっている。ただし、教員によっては記載していない場合もあるため、指導教員によって学生指導の質が異なってくる場合があることは今後の問題であると思われる。
9. 学生指導 学生検索を含む自己評価・教職カルテ・アンケートなども実施可能となっている。またコミュニケーションツールの一種として「Melly」というツールを業者が開発している（図2）。LINEに酷似した使い方で科目ごとに履修学生が登録されて資料の配布、課題提示・回収を実施することが可能となっている。しかし、就職先である企業からは「LINEやスマホのメールでなくPCによるメールが常識的に送受信できるようにしてきてもらいたい」という要望が言われているため、この使い方が就職活動にメリット



図2 Melly システムの例

になるのかは疑問である。直感的に利用可能に作成されていると思われるが、利用初期の段階では利用方法の質問の多いツールである。

10. 電子メール ポータルから Gmail にアクセスして利用できるようになっている。パスワードは一元管理になっておらず、ポータルと Gmail のパスワードは同時に変更できない。

以上が本学におけるポータルサイトの概略である。講義に利用できるツールとしては、シラバスシステム、レポート提出システム、出欠入力、Melly システムである。シラバスは講義の内容を提示すると同時に Web や情報をリンクすることも一応可能である。一度提出すると固定となるため、参考サイトのみのリンクとなる可能性が高い。レポート提出システムは、先に述べたようにレポートの履歴が表示されないため、締め切りを過ぎると課題の数や未提出課題の状況を把握することができない。出欠入力は教員の入力は手間であるが、一度入力すると欠席の多い学生を検索できるためある程度使える方向にある。Melly は教員によって使う・使わないが大きくわかれるシステムである。

## Google の利用

本学ではメールとして Gmail を利用しているため、Google で利用可能なアプリケーションは多数あると思われる。設定の際に教員の意見も聞かず話し合いもしないでシステムの設定をしていたため、当初 Classroom は利用することができなかった。要望を提出して設定することで2019年度から Classroom を利用することが可能となった。Classroom は2014年8月にサービスが開始され、当初は Google Apps For Education のみの公開であったが2016年よりすべての Google アカウントで利用が可能となった。また非常に直感的な操作からなるため、スマートフォンを使い慣れている学生にとってはすぐに利用することが可能であった（山口，2018）。そのため、2016年から講義に多数利用され多くの効果や実践方法が報告されている（福井ら，2016：鈴木，2016，2018：EADMAN，2017：山岡，2017：倉掛，2017：菊池・内野，2019：内野・相場，2019）。

機能と利用の概略は以下の内容となる。利用方法は Google にログインして Classroom にアクセスすることで利用可能である（図3）。スマートフォンやタブレットでは Classroom のアプリがあるため、それをインストールして利用することができる（図4・5）。アプリでのアクセスは直接 Classroom にログインするため簡単にアクセス可能である（図6・7）。

1. 登録 履修している学生のみ登録可能である。クラスコードによる登録（学生が実施）メールによる招待（招待メールからアクセスして登録）などの登録方法がある。どれも直感的に登録できるため、学生は戸惑うことはなかった。山口（2018）は登録しない学生があるように記載していたが、講義を進めるために登録が必要であると説明をしてそ



図3 Classroom アクセス画面



図4 スマートフォンのアプリ



図5 スマートフォンのアクセス画面

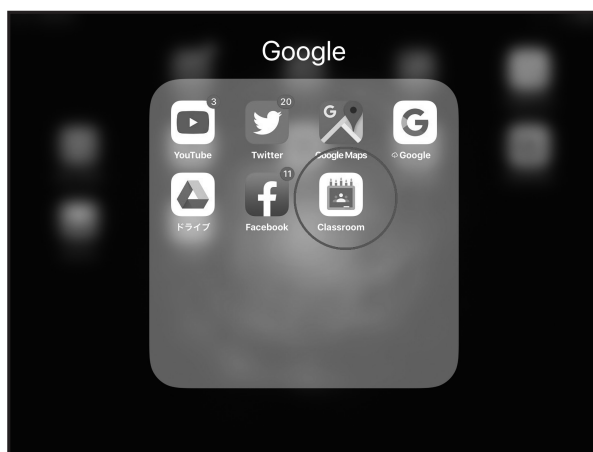


図6 タブレットのアプリ



図7 タブレットのアクセス画面

の科目を履修する学生は全員登録させたが、特に問題にはならなかった。

2. メールの送付 メールアドレスも登録するため、個別のメール送付および一斉メールの送付が可能である。一斉メールの場合は学生のアドレスはBCCに自動的に配置される。
3. トピックの設定 簡単にトピックを設定可能である(図8)。ここに講義の資料を添付して提示する。ローカルドライブのファイルをドラッグして添付することも可能である。Google ドライブの場合は検索して添付することが可能となっている。添付以外に、リンク、YouTube の埋め込みなどが簡単に操作できる。講義のトピックに資料を提示することでペーパーレスで資料を配布可能である。講義のトピックを展開したものが図9である。



図8 トピックの例



図9 展開した講義のトピック例

4. 課題提示 課題の提示もトピックの中に可能である。課題の提出方法は添付，リンク，Google ドライブ，YouTube であった。課題提示の展開例を図10に示した。課題は締切の後も締切前と同様に閲覧することが可能となっている。締切前は何度も再提出可能であるが，締切後は再提出はできないが，1 回のみ提出可能である。そのため締切を過ぎてからの提出が可能である。
5. 採点・返却・コメント 提出された課題は閲覧して採点することができる（図11）。採点時に個別のコメントを記入して修正点を指摘することが可能であった。締切後の提出が可能のため，コメント後に修正して提出する学生もあった。採点結果は一覧表示され，Google 表計算で集計することが可能であった。ファイルはエクセルでダウンロード可能となっている。また課題ごとの平均，個人ごとの平均などを自動的に計算して記載するように設定されている。今まで大学における講義課題を返却することは少なかったと思われる。





図10 課題トピックの展開例

≡ 情報科学入門2019	ストリーム	授業	メンバー	採点
▼ 数で調べ調べ	7月18日 7月12日 インターネットについて (100点満点)	7月18日 7月12日 インターネットについて (100点満点)	7月18日 7月12日 インターネットについて (100点満点)	7月18日 7月12日 インターネットについて (100点満点)
👤 クラス平均	67.69	なし	68.1	72.56
👤	80	未提出 (期限...)	90	90
👤	80	未提出 (期限...)	80	75
👤	70	未提出 (期限...)	0	75
👤	80	未提出 (期限...)	80	80
👤	80	提出済み	85	100
👤	65	未提出 (期限...)	90	70
👤	80	未提出 (期限...)	90	80

図11 採点集計結果

1年生が入学してきた際に、大学では答案は返してもらえないのか問い合わせることがある。答案を返却してもらえないことに慣れていないことと、どこが間違っているのかを確認することができないため、修正のしようがないという不満があった。その点、採点后返却することができる Classroom の課題はフィードバックにとっても有効である。特に全員に返却していくことで、その後の課題提出を促進させる方向にあると考えられる。

- 履修者名簿 山口（2018）が問題とする点である名簿の並びは同じく名前順である。そのため、通常学生番号順にしている出席簿を名前順に変更して利用している。本学では名前順に変更可能であるため簡単に照会可能であるが、番号だけの並びである場合には使いにくい可能性がある。

Classroom だけでも講義の資料および課題を提示し、講義のビデオを照会することも可能である。Web ページ作成ができない場合には Classroom だけでも講義は可能であるが、実際には Web ページによる情報提示も作成したほうがよいと思われる。Web ページでは科目の全体の資



料を提示し、その中に講義の復習ビデオを埋め込むことで欠席者の自習などに有効に利用することが可能である（図12・13）。



図12 講義の Web サイト



図13 講義の Web サイト ビデオ提示例

## ま と め

以上のように、Google Classroom を利用した講義については有効に学習できると思われる。特に課題一覧が履歴として残る部分、コメントが付けられる部分などは学習のフィードバックとして有効に利用されると思われる。直感的に操作できるため、本学の文科系の教員においてもこれらの ICT 利用による講義を実施することで、学生に ICT を利用した教育、共同編集を利用した教育など様々なツールを利用することが可能であることを示すことができると思われる。特に、社会において今後はファイルの共同編集などを利用する機会は増大すると思われる。そ

の際にも対応できるようなスキルを身に着けるためにも、ICTを利用した講義を実施することが必要であると考ええる。

さらに、これらのICTを利用してアクティブ・ラーニングも実施可能であると思われる。科目ごとにどのようなツールが利用可能であるかを検討し、ClassroomやWebページにおいて今後はさらに積極的な利用が望まれる。

## 参 考 文 献

1. 内野秀哲・相場徹 (2019)「アクティブ・ラーニングを意図したICT活用研究～Google Classroomの導入～」仙台大学紀要, 50, 2, pp. 9-16
2. 菊地直子・内野秀哲 (2019)「大学の大人数授業におけるアクティブ・ラーニングを意図した「Google Classroom」の活用」仙台大学紀要, 50, 2, pp. 1-7
3. 倉掛崇 (2016)「クラウド型学習支援システム Google Classroom を活用した授業実践 (ICTを活用した学習支援環境・基盤／一般)」日本教育工学会研究報告集, 16, 1, pp. 251-254
4. 倉掛崇 (2017)「クラウド型学習管理システム Google Classroom を活用した授業実践」日本福祉大学全学教育センター紀要, 5, pp. 125-134
5. 鈴木寛 (2016)「Google Classroom でできること」八戸工業大学紀要, 35, pp. 107-120
6. 鈴木寛 (2018)「講義のロードマップ提示のための新しいGoogleサイトの使い方: Google Classroom などとの連携も含め」八戸工業大学紀要, 37, pp. 217-231
7. 中田美喜子 (1996)「インターネットの教育利用の可能性について―日米の学生によるe-mailを利用した文化交流を終えて」, 広島電機大学・広島自動車工業短期大学研究報告 (29), pp. 117-122
8. 中田美喜子, 吉田行宏, Santiago Rowena (1999)「情報教育におけるインターネットを利用した遠隔教育―受講学生の意識調査から」, 広島国際学院大学研究報告 (32), pp. 147-151
9. 福井恵子・鶴川義弘・上山由果 (2016)「Google Classroom を活用した授業の提案」宮城教育大学情報処理センター研究紀要 宮城教育大学情報処理センター, 23, pp. 57-62
10. 矢島彰 (2018)「Google Classroom の授業での活用と学生・生徒指導の可能性」東大阪大学・東大阪大学短期大学部教育研究紀要, 16, pp. 49-56
11. 山口直木 (2018)「Google Classroom を用いた授業管理の利点と問題点」研究紀要 高松大学・高松短期大学, 70号, pp. 1-11
12. 山岡真理 (2017)「授業における Google Classroom の活用に関する一考察」文化ファッション大学院大学紀要論文集ファッションビジネス研究, 5, pp. 36-43
13. EADMAN, Mark (2017)「教室での新技術として Google Classroom」新島学園短期大学紀要, 37, pp. 161-179