

PBL 授業における課題の協働作業への GoogleDrive の活用

Utilizing GoogleDrive to cooperative task in PBL lesson

森 祥寛

Yoshihiro MORI

金沢大学総合メディア基盤センター

Information Media Center, Kanazawa University

Email: mori4416@staff.kanazawa-u.ac.jp

あらまし：PBL 授業で実施するさまざまな課題の多くはグループワーク等によって、多人数で協働作業としてあたっていく。最終的には1つのレポートやデータ、プレゼンテーション資料等を作っていくことになるが、それを上手く共有させ、授業時間外にも作業できるように準備する必要がある。そのための一番簡単な手段として GoogleDrive を活用し、協働でレポート等を作成させた授業について紹介し、そのメリットとデメリットについて解説する。

キーワード：PBL 授業、クラウドサービス活用

1. はじめに

現在、導入が進められている新学習指導要領「生きる力」では、「主体的・対話的で深い学び (1)」をキーワードとして、アクティブラーニングの視点からの授業改善の推進が求められている。この推進を図るとい立場から、さまざまな初等中等教育、高等教育において実践研究がされている。あわせて、学校教育法の一部を改正する法律(2)で、教科書の内容をデジタル教科書化したものがある場合は通常の紙の教科書に代えて使用できるようになされ、著作権法の一部を改正する法律(3)によって、教育の情報化に対応した権利制限規定等の整備がなされた。これらによって、教育へのアクティブラーニングの導入と ICT 活用環境が整えられた。

このアクティブラーニングには、実施の一形態として PBL (Project Based Learning) 型授業がある。これは授業の学習内容に則したプロジェクトを課題として課し、それを学習者達が協働して推進し、学習開始から修了時点までのさまざまな時点で、いろいろな成果物を作成し、それを持って学びを深めていくものである。PBL 型授業自体は、協働作業による課題解決を促していくものであり、ICT 活用自体は必須ではない。しかし、今後、教育への ICT 活用がなされた時、協働作業のとりまとめのために ICT を活用することが必須となることは明白だろう。既に、大学を始めとする高等教育機関においては、PBL 型授業に限らず、レポートやデータ取りまとめ、プレゼンテーション資料等作成及びプレゼンテーション実施については、パソコン上で行うことが、ほぼ前提となっている。

前段の社会的背景も含めて、本研究では、PBL 型授業における課題の協働作業を題材として、その課題を効率的に実施していくための ICT の効果的な活用の1つの方策として、GoogleDrive を活用した。本稿では、その活用方法についての紹介し、メリットデメリットについて検討する。

2. GoogleDrive を活用する PBL 型授業

本研究では、金沢大学養護教諭特別別科の 2018 年度前期「情報機器の操作」の後半 8 回分の授業において GoogleDrive を活用することとした。その前段として、2017 年度金沢大学共通教育 GS (Global Standard) 科目「統計学で未来を見る」でも試験的に活用した。

「情報機器の操作」の授業は、将来、養護教諭を目指す学生に対して、情報機器の取扱い方法について習得させることを目的としている。そこで、取扱う情報機器に関してパソコンを設定し、授業期間中にグループワークとして実施する課題として「アンケート調査作業」を設定している。授業の流れは表 1 の通りで、アンケート調査作業を行うことによって、文章作成、表計算、プレゼンテーション用の各ソフトウェアの使用方法を学ぶとともに、アンケート調査のやり方について学習する。なお、統計的な解析作業については、SPSS を用い、その使い方を学習している。

表 1 授業回と授業内容

授業回	内容
9, 10 回	調べるべき対象、事項、方法、内容について検討、調査用紙作成 (文章作成)
11 回	実際の調査・調査結果の集計とデータ化
12 回	集計したデータの解析 (表計算)
13, 14 回	調査結果のとりまとめ (表計算)
15 回	調査結果報告 (プレゼンテーション, 文章作成)

「統計学で未来を見る」の授業では、RESAS を活用して地域の状況の分析などを行い、統計データの活用方法を学んでいくことを目的としている。ここではグループワークとして特定の地域の適当な課題を提示し、その解決方法について検討をする。

3. GoogleDrive の活用と 2 つのメリット

金沢大学では、学生に付与するメールとして Gmail を用いており、そのため金沢大学として G Suite を利用している。その結果、学生に付与した Gmail を ID として、GoogleDrive を活用できる。また、金沢大学では学生全員にノートパソコンを準備させていて、その利用環境は整っている。

授業では、グループワークで作成するさまざまな成果物を、協働で作業するため、グループ毎にフォルダを共有化させる。この中で作業することで、全ての作業がグループで共有されることになる。また、共有に際して、教員である森のメールアドレスも登録させることで、個別に作業状況を把握できるようになる。

この GoogleDrive の活用には、2 つのメリットが存在する。1 つ目が、GoogleDrive がクラウド上のサービスであることから得られる、1 つのファイルを複数人で同時編集できることである。これ自体は、GoogleDrive 上のドキュメント（文章作成）、スプレッドシート（表計算）、スライド（プレゼンテーション）というソフトウェアに、古くからついている機能で、これによって、学生が使用しているそれぞれのパソコン画面を見ながら、1 つのファイルに同時にアクセスし、ディスカッションをしながら、合わせて編集することが可能である。これはインターネットを通じて行う機能であるため、夜、自宅などからでも作業可能である。レポート等を作成する際に、ファイル内の別の部分の内容を手分けして作成したり、1 カ所をグループ内で推敲しながら作成したりできる。2 つ目が、マイクロソフト Office 等の製品の代替である。金沢大学では、マイクロソフト社との包括ライセンス契約を結ぶことで、学生は卒業するまでマイクロソフト Office 製品を使用することができる。しかし卒業後までも勘案したときに、マイクロソフト Office 製品を使用しつづけることができるとは限らない。そこで、状況に応じていろいろなソフトウェアを使用できるようになっておく必要があるだろう。無料でも使用可能な GoogleDrive はそのための方法として、一番容易な方法である。

4. 実際の授業での活用とデメリット

「情報機器の操作」の授業では、成果物の作成に GoogleDrive を使用した。具体的には、ドキュメントを使ってアンケート調査用紙を作成、スプレッドシートを使ってアンケート調査結果をデータ化、解析作業の後グラフ作成、スライドを使って調査内容を取りまとめて発表を行うという一連の作業をプロジェクト学習として実施した。

大まかな操作方法は、マイクロソフト Office 製品との類似性から、大抵の学生はこなすことができていた。ただ、授業における学習内容自体が「プロジ

ェクト課題」と「ソフトウェアの取扱い」の 2 つが平行して行われるため、学生の学習活動の焦点にブレを生じさせていた。

GoogleDrive の活用によって発生したデメリットとして、学生のディスカッションが深まりにくい点が挙げられる。これは「統計学で未来を見る」の授業でも見られた事象であったが、同時に編集できるというメリットが、成果物作成時の内容の推敲等に生かされるのではなく、単なる作業の分担に収束してしまうのだ。教室におけるディスカッションにおいても協働作業による内容の深化ではなく、単なる作業の分担の割りふりに偏りがちであった。これは単なるファシリテートの失敗とも取れるが、ICT の教育活用が教育の深化へ与える不利な要素となりえる事項とも取れる。そしてこの点は、GoogleDrive を活用した際の固有の現象とは言えないため、対応方法の検討が必要となる事案だろう。

また、GoogleDrive がクラウド上のサービスであること自体も活用のデメリットと捉えられる可能性がある。これは、作成したデータが、ある特定の企業がサービスとして提供しているシステムへ保存されていることそれ自体が、データの種類によっては問題とされる可能性である。研究データや個人情報等が、こういった特定の企業のシステムに保存されている状況が許せないとすれば、活用ができないことになる。

5. まとめ

PBL 型授業の課題の協働作業への GoogleDrive の活用を行った。マイクロソフト Office 製品以外の GoogleDrive のようなサービスを十全に活用できるようにすることは、Office 系ソフトウェアを普遍的に活用するために必要な方策の 1 つだろう。一方で、PBL 型授業の協働作業の課題を行うための方策としては、そのサービスそのものがメリットとデメリットを表裏で与えてしまうことが分かり、メリットを活かしつつ、デメリットおさえるための対応を検討しなくてはならないだろう。発表においては、対応について試行した結果についても紹介したい。

参考文献

- (1) 文部科学省，“学習指導要領「生きる力」”
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1383986.htm (2018 年 6 月 9 日確認)
- (2) 文部科学省，“学校教育法等の一部を改正する法律”
http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/detail/1405486.htm (2018 年 6 月 9 日確認)
- (3) 文部科学省，“著作権法の一部を改正する法律”
http://www.mext.go.jp/b_menu/houan/kakutei/detail/1405213.htm (2018 年 6 月 9 日確認)