

ソーシャルラーニングネットワークサービス「Edmodo」を利用した、 授業の参加意識向上に関する取り組み

*The Practice and Consideration of Improving Participation Awareness of Lessons
by Using Social Learning Network Service “Edmodo”*

松本 亜実 *Ami Matsumoto*
(人間発達学部)

1. はじめに

1-1. 過去研究

筆者は1997年より本学短期大学での授業をはじめとして、現在の本学人間発達学部教養部会まで20年間、情報系の授業を担当している。半期15回でアプリケーションソフト(ワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト)の操作を中心に指導する「情報リテラシーⅠ」の授業である。また系列校である名古屋芸術大学保育専門学校においては前後期各15回で同様の授業を担当しており、いずれもコンピューター室を利用した授業である。学生数は合計約80名、5クラスの授業担当をしている。

2003年から文部科学省の学習指導要領に基づき、高校で「情報」が必修科目となり(澤田 2008)¹⁾、担当しているほとんどの学生は、教科「情報」を学習後入学している。必修科目となる以前の学生と違い、「遊び」「ゲーム」「インターネット」の道具であったコンピューターが、「国語」「数学」「英語」などと同様に科目としての「情報」内で学習する対象として高校時代を過ごしてきている。出身高校により実施している内容には差があるが、教科としての「情報」を経験した学生たちは、「試験」「点数」「成績」を意識している。つまり、「国語」「数学」「英語」のように「得意」「苦手」「嫌い」をはっきり口にするようになってきている。

授業中も「知っている内容だからつまらない」「言われたことはできる」という学生と「苦手でやりたくない」「嫌い」「いやだ」のような学生との差が広がってきた。またここ1～2年は「スマホですんじゃう」「パソコンは使わなくなった」のような会話も多くなっていた。

授業としての「情報」科目の追加は、遊び感覚でゲームやインターネットを利用していた「パーソナルコンピューターへの興味世代」とは違ってきている。

2017年度の4月、授業開始時に学生のモバイル端末の保有を調査した際は、スマートフォンやタブレットなどのモバイル端末の保有は100%であった。2～3年前はまだ数人のいわゆる「ガラケー」と呼ばれる従来の携帯電話所有者が見られたが、全員がモバイル端末を利用するようになっていた。持ち始めた時期は高校時代が約80%、わずかであっ

だが小学校からという学生も存在した。スマートフォンは、当然であるが電源 ON の状態で常に携帯している。

つまりコンピューターを利用し落ちついて考え、調査し情報を見つけるという環境から今すぐに、少しのキーワードで情報に到達可能な環境へと変化が進んでいったのである。授業に対しても「入力が面倒」「ささっとできない」「今できて出しちゃえばいいよね」「最低レベルとしてどうなっていればいいの?」「終わったらすぐ忘れるし」「あと何回休めるかな」など短絡的な表現が多くなっていった。

筆者はこの状態から少しでも意欲的に取り組める方法はないかここ数年考え研究、実践を進めてきた。

2015年度以降取り組んでいる授業すべてで「グラフィックシラバス」「自己評価ルーブリック」を利用し、授業全体での目的・目標の可視化、その日の授業の位置付けの可視化に取り組んでいる。「大学教員のための授業方法とデザイン」(佐藤 2010)²⁾にはシラバスの効果的な表示方法や授業全体の設計方法があり、参考にしながらシラバスの有効活用により習得内容を確認し、意欲向上と自信につなげる授業を実施していった。

現在授業開始時に半期15回のグラフィックシラバスをPowerPoint(以降PPと表記)で作成し提示している。前半のPP資料にはシラバスに明記済の「授業目的」「到達目標」「15回の授業スケジュール」を毎回提示する。15回の授業スケジュールは、全体授業スケジュールの周知、授業目的、到達目標などを繰り返すことでの意識化を図るためであり、各回の授業内容、使用アプリケーション、レポート提出日、試験実施日程の明記をする。後半のPP資料では15回各回の授業内容の詳細とし、その日の授業の修得目的、修得目標を明記した。

PP資料は毎回授業開始時にデータで配布、学生個人のUSBメモリに保存することを促し、各自コンピューター画面で確認させながら授業内容の説明をした。その日の授業を意識することで、授業全体の流れを掌握したり、欠席時も自発的に内容の理解の向上が見られるのではと考えた取り組みであった。また毎回の授業後アンケートを実施し、授業内容の理解の確認やコメントを求めていた。さらに課題提出に関しては自己評価ルーブリックを採用した。自分でルーブリックに向き合い、出題の意図を考え、自分自身でチェックすることで簡単なミスなどに気付きを得て解決すること、自分の考えで課題と取り組んでほしいと考えたからである。

ルーブリックに関しては「大学教員のためのルーブリック評価入門」(ダネル・アントニア 2014)³⁾より具体的なルーブリックの作成方法やその利用法の記述を参考にした。さらに「創造的思考法」(バリュー・ルーブリック 2010)⁴⁾による「自己評価としてのルーブリックの利用」から自己評価基準としてのルーブリックの利用を考え実施していた。

半期授業中、大きな課題提出は3~4回実施している。課題ごとにルーブリックを作成し、課題提出日の2回前の授業にはルーブリックを公開し配布、課題の目的や、何を課題

で求められているか学生が自分で考えるように取り組んでいた。学生には自己評価ルーブリックを提出前、課題作成中に確認し、最後の提出時にルーブリックに自己評価と課題のアピールポイントを記述し同時提出するということを説明、提出の実施をしていた。

この様な取り組みはある程度の意欲向上の効果が見られた（松本 2015）⁵⁾。

1-2. 研究の継続

以上の研究により全体スケジュールの意識化、ルーブリック利用による課題等の目的の理解による意欲の向上は見られたが、自宅や授業外に利用できるサーバーの存在がないため、事前に配布するルーブリックを欠席の為受け取れない学生や、授業で配布するデータ、実施内容に関しての理解が不足する学生が存在した。また、授業時に必要な USB メモリを持参せず、これらの配布資料をうけとらずに参加する学生も存在した。欠席時の内容に関し友人などから資料をうけとり、実施を促したが明確な自習の意欲向上には向かえなかった。

学生からは「休んだしデータもないからしょうがない」「忘れていた」「ルーブリックを今初めて見た」などの発言も目立っていた。

毎回提出ファイルのある授業であるが、未提出のファイルや課題に関しても確認ができないため、教員からの働きかけがなければ、遅れて提出するなどの積極的な行動が見られなかった。授業は実習を伴うため、1回の欠席により大切な関数の理解不足や、基本となる操作の理解不足から、授業参加意欲が減少する学生もいた。

また、口頭で学生に授業内で課題提出の時期や、事前学習の内容、授業の進捗状況などを説明しても、周知徹底は難しかった。

毎回の学生の授業実習内容は、課題提出とは別に今日のファイルとしてサーバーに提出させ授業後習得内容を筆者が確認をしたが、同一サーバー内のため学生同士のファイル名が同じになると上書きとなってしまう。そのため毎回ファイル名を指定することとなっていた。さらに提出後はネットワークサーバーから教員側サーバーに引き上げるため、学生個人は自分の提出の可否を知ることはできなかった。つまり以下の3点が問題となっていた。

1. 学生自身に「ファイル名」の意識化が図れない。
2. 提出忘れ、欠席等で未提出の場合でも管理不能。
3. 過去教材の確認が不可能で、欠席時の授業内容の確認も不可能。

そこでこれらを少しでも改善し、学生が自己作成ファイルの管理、提出、欠席の管理、授業内容の意識の向上に何か利用できるツールはないかと考えていた。

その後、各種文献から、ソーシャルメディアの利用は学習の参加意識向上になるとの例を調査したが、個人情報などの観点から難しい問題となっていた。

そんな時日本アクティブ・ラーニング学会第1回研究会（2016年12月）において、

Edmodo⁶⁾の存在を知り、活用できないかと考え始めた。Edmodoは世界190か国以上、7,400万人が利用する教育プラットフォームで、無料利用ができ、さらに学生個人のメールアドレスなどの登録不要でWeb接続があれば利用可能だった。

また日本アクティブ・ラーニング学会全国大会（2017年3月）においてはEdmodoを利用した授業成功事例や、ソーシャルメディアスタイルを活用した授業設計を学び事前調査と並行して利用を検討した。

2. 事前調査

ここで実際の学生がどのようなデバイスでインターネットを利用しているか等を調査した。もちろん前述の授業開始時の簡単なアンケートではその利用率の高さはわかったが、それがここ数年どのように変化しているか、また実際にどんな用途で利用しているかを調査した。

総務省「通信利用動向調査」⁷⁾によると、平成12年に51.8%であったインターネット利用時端末のモバイル端末の割合は平成28年において88.1%まで上昇している。それにもかかわらずコンピューターを利用と回答した割合は平成12年、79.1%、平成28年、72.1%となっていた。つまりコンピューター利用はわずかだが減少傾向にあった。ただしこれはすべての年代の利用端末の調査のため、担当している学生である10代、20代の傾向とは言えない。

そのため総務省平成28年「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」⁸⁾からその年代別の分類を見た。確かにコンピューターの利用と比較して若年層はスマートフォンの利用が多かった。スマートフォンを利用していると回答したのは10代、74.3%、20代、96.8%となっていた。10代前半は小・中学生のため、利用率には差があるが、やはり生活の中で当たり前のよう利用する傾向が見て取れた。

前述の総務省平成28年「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」での利用動向では、平日、休日における利用目的があった。

スマートフォン利用目的は平日、休日とも「Twitter、LINE、Facebookなどのソーシャルメディアを見る・書く」が1位で、平日10代、42.1%、20代、57.6%、休日、47.1%、61.3%となっていた。

2位はどちらも「メールを読む・書く」3位は「YouTube、ニコニコ動画の動画投稿・共有サイトを見る」とであったが、10代はどちらも25%前後、20代はメールの頻度も高くなり、30%近くあるが、動画は25%前後、いずれにしても1位の「Twitter、LINE、Facebookなどのソーシャルメディアを見る・書く」とはかなり差が有る。

つまりそれだけソーシャルメディアの利用頻度が上がっていることが理解できた。

そこでスマートフォンでの利用率が高いソーシャルメディアに近い形のEdmodoの利用はコンピューターの利用となっても、学生たちのやる気を向上させる一助になるのでは

ないかと考え、ネットワーク担当者に相談の上、大学・専門学校合わせて5クラス約80名、半期15回授業での利用に取り組んだ。

今回利用する Edmodo の利点は以下の通りである。

1. 登録に学生個人のメールアドレスが不要
2. グループコードもしくは URL を介してグループ登録可能
3. 登録終了後、グループコードのロック可能
4. 教員は複数のクラスの作成が可能
5. 授業資料の共有可能
6. レポート提出可能
7. 小テスト実施可能
8. テストの評価にバッチなど、ゲーミフィケーションの要素あり
9. 掲示板の書き込みはクラス内限定表示
10. 学生からのメッセージは教員のみ送信可能
11. 学生のファイル保存可能
12. 学生の提出管理可能
13. スマートフォン対応のアプリ有
14. 学外環境でも利用可

小テスト、レポート提出は提出済みを学生、教員いずれも確認可能である。小テストの点数は学生には終了後すぐ表示、レポートに点数をつける機能も搭載されており、教員には学生非公開の設定も可能であった。

また通常のインターネット環境があればログイン可能で、自宅、実習室からも利用可能である。さらにスマートフォンでの利用機能も兼ね備え、iOS、Android どちらの OS のアプリもすでに公開されていた。

アップロードした資料は Edmodo にログイン後、コンピューター、スマートフォンどちらのデバイス利用でも、Word、Excel、PowerPoint の閲覧可能なビューアが搭載されていた。授業中は教室内のコンピューター利用のため、スマートフォンは不使用であるが、欠席時や確認等に学外から利用できれば資料の確認や小テストも参加可能となる。小テストを簡単な「はい」「いいえ」での回答とすれば、スマートフォンでの利用も容易になる。スマートフォンでの利用が可能であるということは、通学等の「ながら時間帯」でも授業に関連する内容を確認できるという可能性が出てきた。

つまり、これを利用することで授業全体のスケジュールの確認や、個人のレポート提出の有無、小テスト実施の確認、個人管理などが可能となり、授業に対する意識の向上が見られると考えた。

3. 1回目授業

1回目の授業は以下の内容を実施した。まず作成グラフィックシラバス PP 資料を学内共用サーバーから配布した。1回目配布のグラフィックシラバス PP 資料内容（東キャンパス2017年前期例）は7枚。以下のとおりである。行頭のカッコつき数字はPP資料のページ番号である。

- (1) 表紙
- (2) 授業目的
- (3) 到達目標
- (4) 事前学習
- (5) シラバス 15回のスケジュール

ここまでは毎回提示する内容である。(2)(3)(4)(5)は学生配布のシラバスに記述の内容であるが、シラバス内容周知と、学生自身の授業目的、授業目標の意識化のために毎回表示している。

その後各回の目的、目標を表示する。この内容は各授業回により違いがありシラバスの詳細となっている。

1回目の授業ではEdmodoに関して以下のように目標と目的の1つとして提示してある。

- (6) 1回目授業（内容詳細提示）
 - ・目的
 1. 持ち物を理解し、自己紹介を作成する
 2. Edmodo のログインができるようになる
 3. 授業概要を理解する
 - ・目標
 1. 次週からの授業持参物が説明できる
 2. Edmodo にログインできた
 3. 半期授業の進行及び概要が説明できる

- (7) 1回目授業（最終ページ）

最終ページは目標内容と同一の Google アンケートへのリンクボタンを表示。

授業開始時にこの流れの説明をし、今回 Edmodo というツールを利用し、個人登録を実施すること。資料配布やレポート提出はそのツール内で実施することを説明した。その後クラス別に筆者があらかじめ作成したグループのリンク先 URL を挿入した PP 資料（図 1）をデータで配布した。

図 1 の最終スライド、指定部分には Edmodo のクラス別グループへ画面遷移のハイパーリンクを設定した。

資料配布後、登録画面を教員コンピューターが表示されるプロジェクターおよび教育システム画面で提示し、この仕組みは半期授業だけの利用であること、名前の登録と ID パ

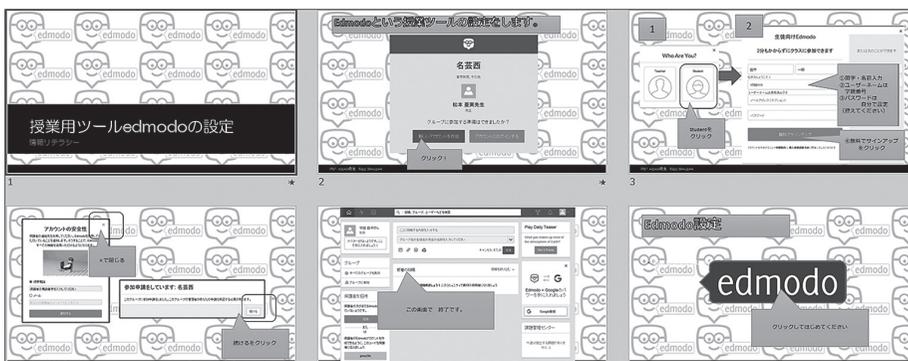


図1. Edmodo登録のためのPP資料一覧（6枚のスライド一覧）

スワード設定が必要と説明した。混乱を避けるためIDは学籍番号、パスワードは学籍番号（同じ）でも可能であること、違うパスワードを利用する際は、必ずどこかに控えることを話した。またこのグループは同じ授業を履修している学生のみで外部とはクローズされていることも説明した。また、学生には、「姓」「名」「ID」「パスワード」のみの入力、メール等個人情報は入力しないことを併せて説明した。学生個人でスライドの6枚目、指定部分をクリックし、Webを開き自分でEdmodo登録の作業に入った。図2は学生登録画面である。

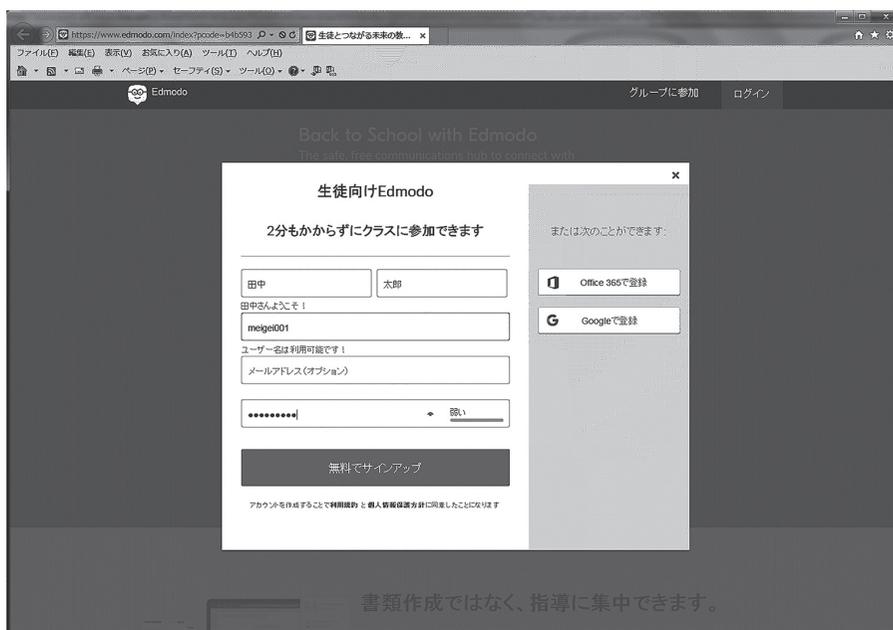


図2. Edmodo 学生登録画面

学生には必要内容以外に入力していないか、周囲の学生と確認をしあってから登録実行

をするように指導し、学生はお互いに確認しながら作業を実施した。

学生がIDを作成、ログイン後、プロジェクターや教育システムに投影されている教師用コンピューターの画面には「申請」と個人名が表示される。

声掛けとともに「承認」という形をとるため、学生はリアルタイムで確認が取れた。

この作業は学生の利用頻度の高いソーシャルメディアと同様な流れとなり、学生にとっては違和感なく導入できた。登録後の画面は学生がソーシャルメディアでもよくみる「投稿」などの形が表示され、「面白そう」「楽しそう」などの声が聞かれた。

4. 1回目授業後アンケート

授業配布 PP 資料の最終ページのアンケートリンクは、アンケートフォームに遷移するよう設計した。アンケートは Google forms を利用し毎回作成、授業内容の確認に利用している。このアンケートはログインの必要が無いため、学生は授業毎に配布する PP 資料のリンク先をクリックし、表示されるフォームに学籍番号、名前を明記し送信する。

1回目授業のアンケートフォームは図3のように表示される。

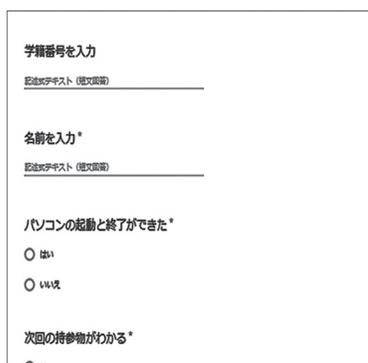


図3. アンケートフォーム

1回目アンケートの内容は以下の内容である

1. 学籍番号を入力（テキスト入力 必須項目）
2. 名前を入力（テキスト入力 必須項目）
3. パソコンの起動と終了ができた（はい いいえの選択 必須項目）
4. 次回の持参物がわかる（はい いいえの選択 必須項目）
5. Edmodo の登録ができた（はい いいえの選択 必須項目）
6. 感想（テキスト入力 自由記述）

1回目のアンケート結果のうち「5. Edmodo の登録ができた」は、ネットワークエラーで Edmodo のログインができなかった2人の学生以外はすべての内容に「はい」という回答を得た。

自由記述コメント欄には学生から「面白い」「Twitter みたいで楽しい」「あつという間だった」「来週もログインするのが楽しみ」という記述があった。アバターとして画像や写真登録も可能で、数名の学生がイラストを利用し始めていた。

5. 2回目以降の Edmodo の利用状況

2回目以降の授業には、まず授業開始時に Edmodo のログインを促した。

ただし、検索作業になれるため、あらかじめホワイトボードに『「Edmodo」で検索しログイン』とのみ書き授業を開始した。

学生は好きな検索エンジンを利用し、Edmodo のサイトに到達しログインできていた。学生の中では数名パスワードを忘れてしまった学生がいたが、教員側からのリセットが実施可能で、再度パスワードの設定を実施した。

数名のパスワードリセットに時間が必要となったが、他学生がパスワードの大切さを認識できる良い機会となった。図4は学生ログイン後の画面である。



図4. Edmodo ログイン後の画面

「投稿」欄はログイン後すぐ表示され教員からのコメントが表示された(図5)。



図5. 教員からの投稿

授業中は「どうやって利用するか」などの質問があちこちからあがったが、多くの学生がソーシャルネットワークをマニュアルなしで利用している現状から判断し、学生に対しては「間違えていいから使ってみて」と話し、自分で考える時間を設けた。

ログインに不慣れな学生は時間がかかるなどの問題はあったが、その時間で作業に慣れている学生はすぐに、いろいろなツールを利用し始めた。他学生もそれを見て、いろいろな操作を確認し始めた。

「いいね」ボタンなども見つけ、「いいね」をクリックしたり、投稿に返事を書き自分の画面や友人の画面での投稿状況の反映を楽しんだりしはじめた。「フォルダーから教材ダウンロード」の投稿文字に「どうやるのか」と声が上がったが、簡単な操作説明後あまり細かい指導をせず「どこかにあるから探してみて」など話し、自分で探しだしクリアするという、ゲーミフィケーションの概念を利用し、達成感を感じるように方向づけた。

難しいと考えていたフォルダーからのダウンロードに関しても、お互い教えあい、他の学生も探し当て全員が終了した。

課題提出、小テストなどはログイン画面にすでに表示されているため（図6）、学生側から「小テストって何?」「何を提出するの?」と自然発生的に質問がはじめていた。

「自発的な発言」「授業に対する興味」としては効果が見え始めた。



図6. 課題提出、小テスト

6. Edmodo の授業内利用方法

6-1. フォルダーの活用

2回目授業から共有サーバーを利用せずフォルダーからの教材ダウンロードを実施したが、画面の簡単な説明で学生は教えあって実施できた。

フォルダーは2つ作成し「今週」と「過去教材」とした（図7）。

過去教材フォルダーには1回目に配布したPP資料、今週フォルダーには授業内容の2回目PP資料をすでにアップロード済みであった。その他、その回に応じて授業実習に利用するデータファイル、課題提出の際のルーブリックやレポート作成のポイントを記述したPDFの場合もあるがいずれも同じ作業でダウンロード可能である。

次の週には終了後の資料は「過去教材フォルダー」に移動することも、学生が自分で確認できていた。欠席の際も過去の資料の閲覧、ダウンロードがいつでも可能であることを説明した。Web環境があれば、自宅からでもログイン、ダウンロード可能であることは



図7. 教材フォルダー

2回目以降説明を繰り返した。

PP資料は授業回数名がファイルとして設定してあるため、欠席時の資料はすぐにわかるようになっている。ループリックは提出課題のタイトル名（例 ループリック Excel テスト）がファイル名となっているため、認識可能である。さらにアップロードした日時が表示されるため、簡単に判別可能となっていた。

フォルダーからファイルのダウンロードに不慣れな学生も多かったが、随時慣れていき、自分のUSBメモリに保存できるようになっていった。

それでも4回目の授業までは、データの保存先の確認を毎回実行し学生の保存先の意識化を図った。保存先はUSBメモリであるが、間違えてコンピューター内に保存し、わからなくなったり、シンクライアント環境の場合消えてしまったりする可能性があるからである。

6-2. フォルダー活用の効果

5回目を過ぎるころから、学生は入室後、コンピューターの起動→Edmodoログイン→フォルダーから教材ダウンロードとスムーズに実行できるようになっていた。

授業11回目に実行した「欠席時にEdmodoで過去教材を確認しましたか」に関しては「欠席していない」という学生を除き、5クラス平均で70%の学生が確認をし、自発的にダウンロード、確認したと回答した。「コンピューターを自由に利用できる環境になかった」などで確認できていないという学生のコメントもみられた。

授業12回目に実行したEdmodoの教材ダウンロードについての利用状況アンケートについては、全員が「実施できている」と回答した。

自発的に授業内容を確認したり、教材ダウンロードを実施したりと、教員の指示がない中、学習意欲が向上している効果が見えた。

6-3. 課題や小テストの表示画面

学生はログイン後お知らせ欄をクリックすると（図8）、課題提出があることや、メッセージがあることが表示される。さらに画面右側には本日の課題や小テストがあることが表示される（図9）。



図8. お知らせ画面での課題提出



図9. 学生画面右側の表示

授業ではコンピューター操作に慣れている学生と、慣れていない学生の差は大きい。授業でも「積極的にさわらない」「操作に意欲的ではない」学生が毎年多くみられた。しかし、Edmodoは画面設計もソーシャルメディアに近く、いろいろな場所にアイコンで操作ボタンが配置されている。学生に「スマホゲームと同じだから、先週やったボタンがどこかにあるから探してみて」と声掛けをすると夢中になり「みつけた」「できた」などの声が上がった。

通常のコンピューターを利用した授業の場合「わからないから」と作業をせず、できる友人がマウスを手に取り、代わりに操作をする作業が多くみられたが「自分で探すから少し待って」という声があちこちから上がった。未提出の場合もここに表示があり期限切れと表示されることから自分の状況掌握もできるようになっていった。

6-4. 小テストの実施

簡単な内容確認と操作に慣れるため、毎回 Edmodo 小テストを実施した。前述のようにログイン後、すぐに右側画面に表示され、さらに投稿欄に明記され確認できる。

クリック後は迷うことなく実施可能である（図10）。



図10. 小テスト開始画面

テスト画面には問題数、制限時間など表示される。

2回目簡単テストと表記した内容は以下の項目で、学生毎に表示される順序はランダムである。

- ・この授業の最終課題は Word である
- ・USB メモリはもってこなくてよい
- ・指定教科書は買わなくてよい
- ・タイピングは必要ない
- ・動画を見てレポートを書く課題がある

また終了後は点数が表示され、間違いも確認可能である（図11）。



図11. 小テスト結果画面

小テストという内容であるが、授業内容の確認、持参物の確認などを周知するツールとして利用した。2回目に実施した上記の内容も、1回目の授業で説明済みである。

問題数、点数などは教員が設定可能であるが、過去の課題提出の際課題に花丸や100点OKとコメントし返却すると、とてもうれしいと話しに來たりする学生が多いため、問題は5問、各20点、合計100点の配点とした。

いずれも授業をしっかりと聞いていれば満点が取れる内容である。授業終了前に課題提出、小テスト、アンケートの実施を呼びかけた。

「100点だった」「間違いがあった」などと声も上がった。教員の管理画面では小テストの点数、課題提出の確認が可能である（図12）。

また授業では、Web 画像の著作権、肖像権、Twitter での公開設定、スマートフォン等に関するセキュリティなどの意識化を向上する工夫もしていた。

| 自分で考えてみてね | 今日作成したファイル... | 保専簡単クイズ1 |
|-----------|---------------|-----------|
| 100 / 100 | 提出済 | 80 / 100 |
| 80 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |
| 100 / 100 | 提出済 | 100 / 100 |
| 80 / 100 | 提出済 | 100 / 100 |
| 60 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |
| 60 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |
| 100 / 100 | 提出済 | 80 / 100 |
| 80 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |
| 80 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |
| 80 / 100 | 提出済 | 80 / 100 |
| 80 / 100 | 提出済 | 100 / 100 |
| 60 / 100 | 提出済 | 80 / 100 |
| 100 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |
| 100 / 100 | 提出済 | 60 / 100 |

図12. 点数・提出確認

授業開始時に画面を表示し、情報がいかに流出するか、間違っても拡散する可能性があるか、公開された画像はどのように簡単に違法に保存し応用できるかなどを説明している。知識の定着のため、それだけで終了せず、意識化に努めるため小テストで表現を変え出題した。

6-5. 小テストの効果

テストの内容が「テスト」とはいえ、何か覚えるテストではなく、授業内容、今後の授業進行、課題提出の確認などであることを理解した学生は、順次小テストを授業開始前に自主的に実施するようになった。簡単に実施できる小テスト実施率は欠席者以外100%となっていた。また、欠席後は「未提出」の表示があることで欠席の確認が可能になった。さらに告知していなかったが、何人かが締め切り後でもテストを実施し始めた。テストは締め切り後も実施可能であることに一部の学生が気が付き始めたのである。

8回目の小テストは以下の内容で実施した。

- ・来週は Excel の簡単テストがある
- ・「これができれば簡単」のファイルを確認すれば、来週はすぐできる
- ・来週の小テストにループリックはない
- ・来週は通常の講義はない
- ・来週 Excel は終了である

「Excel の簡単テスト」とあるがこれは確認テストの実習で、そのためにループリックも配布済みだった。学生は授業で修得した関数やグラフ、作表機能を利用し、既定の課題を作成し、提出するという内容である。「これができれば簡単」は模擬問題として作成し、配布、事前に確認すれば次週のテストは簡単に回答できると説明していた。

教科書は持ち込み可であるが、私語厳禁、自分で作成することで、Excel の自己修得度を確認するために実施している。

15回中 9 回目の実施のため、ループリックはそれ以前の課題で数回利用後であった。また 8 回目には 9 回目実施「簡単テスト」の模擬問題を配布することを 7 回目に宣言していた。

9 回目の小テストの平均は 88 点、数名が間違えたのだが、アンケートで「小テストで間違えて理解していたことが解決した」というコメントも見られた。

前年度も同様の Excel テストは実施していた。もちろん PP 資料の配布、口頭での授業時の説明、ループリックの事前配布も実施していた。しかしメモを取らない、集中せず聞き逃すなどの学生も見られた。同様に模擬問題を Excel テスト前週に配布したが、配布当日欠席した学生もあり「模擬問題をもらっていない」「テストがあるなんて知らなかった」と話すなど、周知徹底不足が見られた。

今年度、Excel テスト実施日は教育実習参加で欠席した学生以外、全員参加し提出した。

このころになると、欠席の学生は小テストがスマートフォンで実施可能であることや、当日でなくても実施可能なことを、ほとんどの学生が知るようになっていた。

そのため Excel 試験当日のアンケートには「今日 Excel テストだと小テストをスマホでやってみたらわかり、準備できました。」など授業に意欲的なコメントが見られるようになった。

11回目に実施したアンケートで「Edmodo の小テストは確認の助けになりましたか？」の質問には100%の学生が「はい」と回答した。

14回目に実施した「Edmodo の小テストは、きちんと取り組みましたか？」にも全員「はい」と回答を得られた。

最終的に授業出席者は全員スムーズに小テストを実施し終了した。

6-7. 課題提出の実施

半期授業内で実施するセキュリティポートの課題提出や、自分で内容や構成を考える「お知らせ」の提出はもちろんであるが、毎回の進行状況確認のために通常授業の作成ファイルの提出を実施していた。

その作成ファイルから各自の実施内容をチェックすることで学生の理解の確認するためである。毎回のアンケートも実施したが、ファイルの確認でクラス全体や個人の理解不足なども確認可能で次回の授業に反映させるためで実施していた。課題提出は図8、図9で提示したように小テストと同様にログイン後表示され、提出を促すようになっていたため、毎回の提出の意識が向上した。

この毎回のファイル提出は、小テストと同様に2回目以降実施していた。課題を提出というリンクを押下後は添付ファイルとして自分の作成したファイルが提出可能となる。

この操作も初回指導後、学生自身がお互い教えあい提出できた（図13）。

図13. 課題提出画面

数回実施すると、毎回の授業後、必ず提出し退出するという作業を学生は自主的に実施するように変化が見られた。

13回目のアンケートで Edmodo に提出できたかの問いには100%の学生が「はい」と回答した。

6-8. 課題提出の効果

前述のようにサーバーに提出の際はファイル名の重複の危険があるため、教員から毎回ファイル名の指定が必要だった。そのため学生自身が自発的にファイル名を付ける意識づけができなかった。ファイル名の意識づけは今後のコンピューター作業においても重要で授業内で実施したい内容であった。それが課題提出の際、自分でUSBメモリから選択する必要があるため、何度か提出ファイルを間違えるなどののち、自分でルールを決定し提出するようになる学生が多くなった。小テスト同様欠席時、もしくは提出忘れの場合次回のログイン時に提出期限切れの未提出課題が表示されそのまま表示が残っていることに学生はすぐに気が付くようになった。そのことで提出忘れや欠席を意識することができ後日提出する学生が見られるようになったのも大きな変化であった。

提出時に教員にコメント入力欄があるため「欠席したため自宅で作成し提出します」などのコメントとともに提出する学生も見られた。

6-9. その他の効果

Edmodoには課題提出の際のコメントや、教員にダイレクトメッセージを送る機能がある。今回は積極的に利用を促さなかったが、ある学生から「本日体調不良でどうしても出席できません。課題は自宅から提出します」と授業前にメッセージが届いた。

筆者自身マニュアルのないEdmodoの操作は授業を実施しながら確認していたので学生にはこの機能は通達していなかった。しかし体調不良の際自宅でEdmodoにログインし、資料を確認中にダイレクトメッセージの機能を見つけ、リアルタイムでメッセージを送ってきたのだ。その場で「体調に気を付けて、課題提出は受け付けます」と返事をした。

プロジェクター、教育システム画面に表示された、このやり取りも多くの子が見ており「メッセージが送れるんだ」などと話し、自分のEdmodo画面でその場所を探し始めていた。

またアプリもある、と口頭で伝えたのだが、ダウンロードを積極的にし、課題内容や、小テストをすでに授業前にアプリから実施する学生も見られた。アプリをダウンロードした学生は、通常利用しているソーシャルメディアやゲームのようにあちこちさわり、いろいろな機能を発見していった。

次週のPP資料や、小テスト、課題提出詳細などは授業終了後、ほどなくアップロードしていることに学生が気付き「小テストもう終わった」といいながら、教室に入る学生が見られると、他の学生数名が、真似をして実施するようになっていった。

「引出し」という学生自身の保存フォルダーの機能も学生が先に発見し、USBメモリを忘れた学生が「引出し」のところにアップロードすれば使えるので利用して良いかと質問してきた。このように学生が積極的にツールを利用するようになっていった。

授業13回目にEdmodoは使いやすかったかというアンケートを実施した結果、98.9%の学生が「使いやすい」と回答した。

13、14回と自由記述で「Edmodoの感想」をアンケートで求めた。自由記述を内容別に分けると以下のように分類された。

表1. Edmodoの感想

| | |
|-----------------------|-------|
| よい、使いやすい、便利 | 43.7% |
| 教員との連絡が可能 | 11.3% |
| 過去や今週の教材の確認、ダウンロードが良い | 11.3% |
| 少しずつ慣れて使えるようになっていた | 9.9% |
| 授業内容の確認や半期の見通しができてよい | 9.9% |
| 自宅、スマートフォンでの確認可能が良い | 8.5% |
| その他不満 | 5.6% |

表1からわかるように約半数の学生が「よい、使いやすい、便利」と回答した。

項目の詳細には「使いやすいくて簡単」「便利な機能が沢山あった」などの回答も含まれている。全体としてその他の分類内容もおおむね「良い、使いやすい」なのであるが、詳細の記述に偏りがあり区別した。

「教員との連絡が可能」にはダイレクトメッセージや課題のコメント欄などの便利さもあったが「メールアドレスなどの交換をせずに、担当授業の先生に連絡が取れるのはありがたい」等の記述もあった。課題に対する質問を事前にメッセージした学生や、ルーブリックの配布時期を尋ねた学生もあった。いずれも教室で授業終了時に聞きそびれたとあった。

「ダウンロードが良い」に関する内容は、「どこでも確認できて便利」「保存を忘れていた内容や、数回前の内容の教材があり、確認できた」の意見があった。

「少しずつ慣れて」の回答者は、コンピューターに不慣れだった学生からのコメントに偏った。それでも「難しかったけど、だんだん慣れてできるようになりました」という自分の進歩の確認にもなったようだった。

「授業内容の確認、見通し」などの回答は「自分が次の週の授業をいかに意識しないで授業に参加していたか自覚しました」「授業内容を意識することで授業に参加するときのやる気が違うと知りました」などの意見が見られた。

「自宅やスマートフォンで可能」に関しては「授業に来る途中で確認した」「スマートフォンからテストに参加できてうれしかった」などの意見があった。

「その他、不満」に分類したマイナス意見としては「特に意見なし」「ネットワークエラーが面倒」「仕組みに戸惑った」などの意見があった。ネットワークエラーは教室環境の問題で、既存回線が細いためEdmodo本来の機能の問題ではない。

いずれにしても今回実施した授業では94.4%の学生から利用に関して肯定的な意見が得られた。

7. 考察

以上のようにEdmodoを利用することにより、前年度の学生より授業内容の内容確認率の向上、試験参加率の向上、授業参加意欲の向上は見られた。

昨年までよく聞かれた「今日何するんですか?」や「テストはいつでしたっけ?」のような問いかけはほとんどなくなった。授業に来る途中、Edmodoで前週のPP授業内容資料を確認すれば解決することに気付いたようだった。教材ダウンロードや小テストは多くの学生があらかじめ実施するようになっていた。

教室授業前、筆者が授業準備をしていると、学生は入室後友達同士で授業用PP資料を休み時間にダウンロードし、今日の内容の確認や、アンケートを見てやることを先に自主的に確認している姿もよく見るようになった。

学生にとって授業内容や必須習得部分を先に知ることで、授業内容の確認もでき、終了後提出し、早く授業が終わるといふこともあるとは考えられるが、前向きな態度である。

良く利用しているソーシャルネットワークの画面との類似性は学生に常に利用しているアプリとの共通点を見つける機会ともなった。アンケートにもあるように初めになれなかった学生にも、授業15回での利用により「出来るようになった」という達成感を与えることもできた。

特に教材ダウンロードはアンケートで具体的に記述した学生の他に、積極的にその方法を工夫したり、スマートフォンから授業内容が確認できることを教えあったりする風景が見られ、どのように利用することが便利かを、工夫するような変化が見られた。

ただし、今回は「掲示板」の利用が少なかったことは今後の課題となった。掲示板は各クラスのみでの公開であるが、たとえば教員が一つの課題を出し、それに対して全員が意見を記述するなどから利用し、意見がもっと積極的に聞かれるようになるようにできたのではないかと反省はある。またクラス内での小グループの作成も可能であるため、学生間でグループを設定し、授業前に自分の作成予定課題内容に関してディスカッションするなどの利用方法も今後取り組んでゆく予定である。

また、スマートフォンを利用したアプリの活用も考えている。保育者養成におけるスマートフォンを用いたアクティブラーニングの試み(稲田 2017)⁹⁾でスマートフォンでのコメントの活用にも効果があったことにもあるように、スマートフォンでの記述は学生にはストレスが少ない。コンピューターを利用しての授業のため授業中の利用は考えていないが、グループワークで次週までにコメントをスマートフォンから入力すること、などの利用法も可能である。

筆者自身、この取り組みでどの程度の学生の参加意欲や習得内容の向上が得られるか、

いまだ調査は続いており、今後も調査を継続する必要がある。どのような投げかけが、学生の積極性につながるか、また授業内容の興味を向上させるかいろいろな視点から考えていくことも実施する予定である。学生にはその日に授業に来て何か教えてもらうという受動型の授業から、自分で事前に内容を確認し、積極的に参加する、さらには自分の必要修得内容を認識し、習得したことを確認できる授業を目指し、反転授業も視野に入れ今後も研究、実践を続けていくつもりである。

謝辞

まず、今回の Web サービス実施に関して、名古屋芸術大学のネットワーク担当、管理担当の方々には使用等に関して沢山のアドバイスを頂きました。本稿を執筆するに当たり内容に関して、教養学部、人間発達学部の諸先生方にアドバイスを頂きました。大変感謝しております。また、論文記述に関して質問に快く回答を頂いた図書館の教職員各位にも感謝しております。

注

- 1) 澤田大祐：高等学校における情報科の現状と課題、『調査と情報』，第604号，2008.
- 2) 佐藤浩章編：大学教員のための授業方法とデザイン，玉川大学出版部，2010.
- 3) ダネル・スティーブンス＋アントニア・レビ 佐藤浩章翻訳 井上敏憲＋俣野秀典訳：大学教員のためのルーブリック評価入門，玉川大学出版部，2014.
- 4) 米国大学協会バリュー・ルーブリック「創造的思考法」2010.
http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/giji/_icsFiles/afiedfile/2011/12/20/1314317_1.pdf
- 5) 松本重実：「シラバスの可視化」及び「自己評価ルーブリック」利用による学習意欲と習得内容向上のための取り組み，岡崎女子大学・岡崎女子短期大学，研究紀要第49号，pp. 65-74，2016.
- 6) Edmodo： <https://www.edmodo.com/?language=ja>
- 7) 総務省： <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/field/tsuushin01.html>
総務省通信利用動向調査： <http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/statistics05.html>
- 8) 総務省平成28年「情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査」
<http://www.soumu.go.jp/uicp/chousakenkyu/seika/houkoku-since2011.html>
- 9) 稲田義邦：保育者養成におけるスマートフォンを用いたアクティブラーニングの試み，情報コミュニケーション学会 研究報告，Vol. 14, pp. 19-22，2017.

参考文献

- 高瀬敏樹：共通教科「情報」における教育用 SNS の活用事例，2014PC カンファレンス，pp. 304-305，2014.
- 村上正行：大学授業でのソーシャルメディア活用における役割の変化，教育システム情報学会第40回全国大会，pp. 33-34，2015.
- 長谷川聡・安井明代・山口宗芳：SNS の教育利用とソーシャルラーニング，名古屋文理大学紀要，第13号，pp. 51-58，2013.
- 安永悟・関田和彦・水野正朗編：アクティブラーニングの技法・授業デザイン，東信堂，2016.
- 亀倉正彦：失敗事例から学ぶ大学でのアクティブラーニング，東信堂，2016.