

コンピュータ基礎演習の現状と今後の課題

小池 大介*¹

要 約

現在、大学に入学してくる学生たちの情報リテラシーの能力については不十分な状況にあり、多くの大学が情報リテラシーの授業を開講している。川崎医療福祉大学もコンピュータ基礎演習という授業名で情報リテラシーの授業を開講しており、多くの学生が1年次にこの科目を受講している。コンピュータ基礎演習では、LMSを用いた授業資料の配付やフィードバックの回収、授業中の学生画面のモニタリングなどを活用し授業を行っている。今後、入学生の情報リテラシーの能力が向上すれば、スキルから知識への授業内容の変更を検討する必要がある。

1. 緒言

現在、大学に入学してくる学生たちの情報リテラシーの能力については、大学生活やその後の社会へ出て通用するにはまだまだ不十分な状況にあり、多くの大学が情報リテラシーの授業を開講している¹⁾。川崎医療福祉大学（以下、本学）においてもコンピュータ基礎演習という授業名で情報リテラシーの授業を開講している。

コンピュータ基礎演習は、本学の基礎教育科目、情報分野の1科目である。情報分野には、コンピュータ基礎演習のほかに、コンピュータ活用演習、情報学概論の2科目があり、いずれも選択科目である（ただし、資格取得の関係でコンピュータ基礎演習を必修としている学科が一部ある）。学生は、卒業するために情報分野3科目の中から1科目（2単位）以上を修得しなければならない。

コンピュータ基礎演習は、「学生生活に役立つ情報リテラシー」という副題のとおり、大学生として必要となるレポート作成や卒業論文の執筆、収集したデータの整理や集計、学習成果を報告するためのプレゼンテーションスキルなどの情報リテラシーの基礎の習得を目的とする演習科目である。

コンピュータ活用演習は、表計算ソフトの基本的な機能のみを知るだけでなく、用意されたさまざまな機能を知ることによって、すばやく容易に体裁の整った表やグラフを作成できる技能の習得を目指

す演習科目である。

情報学概論は、普段何気なく使用しているパソコン、スマートフォン、インターネットの仕組みと、それらを利用する際に気をつけなければならない情報セキュリティ・モラルについて理解し、Information and Communication Technology (ICT) を適切に活用できるようになることを目指す講義科目である。

多くの大学では情報リテラシーの授業について、1クラスの履修人数を調整して少人数で実施する、ある程度の履修者数があるクラスには、複数の教員もしくはTeaching Assistant (TA)・Student Assistant (SA) をサポートにつけて実施していることが多い¹⁾。本学のように履修者が多いクラスを教員1名のみで実施していることは稀である。今回、コンピュータ基礎演習の現状の取り組みについて報告する。

2. 開講状況

コンピュータ基礎演習が情報リテラシーの基礎の習得を目的とする科目であることから、多くの学生がコンピュータ基礎演習を履修している。2019年度の履修者数の延べ数は1,126人であった。2019年度の学期別、科目別の開講数と履修者数は、表1のとおりである。コンピュータ基礎演習及びコンピュータ活用演習で使用するコンピュータ実習室のパソコンの台数が限られるため1クラスの履修人数に制限

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療情報学科
(連絡先) 小池大介 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学
E-mail: dkoike@med.kawasaki-m.ac.jp

表1 2019年度 基礎教育科目：情報分野 開講数と履修者数

科目名	春学期 開講数 (履修者数)	秋学期 開講数 (履修者数)	1クラスの定員
コンピュータ基礎演習	10 (692)	8 (434)	60 もしくは 80 人
コンピュータ活用演習	1 (79)	1 (24)	80 人
情報学概論	1 (25)	1 (23)	制限なし

がある。情報学概論については講義科目のため、履修人数の制限はない。

コンピュータ基礎演習は、著者が春学期6クラス及び秋学期4クラス（履修定員：80人）を担当し、4名の教員が春・秋学期1クラス（履修定員：60人）ずつ担当をしている。春学期、秋学期とは、一般の大学での前期、後期のことである。

3. 授業内容

コンピュータ基礎演習の授業内容については、複数の教員で担当しているが、シラバス及びテキストを統一し、どのクラスを履修しても同じ内容を学生に提供できるようにしている。ただし、テキストの範囲は統一しているが、授業の進め方、出席の取り方、説明の方法などの詳細までは統一していない。定期試験により成績を評価することは取り決めていたが、定期試験の作成・評価は各教員に任せており、再試験の実施についても各教員の判断に任せている。

テキストは、FOM出版の情報リテラシー²⁾を使用している。テキスト内の文書作成編、表計算編、プレゼンテーション編のページを授業にて使用している。文書作成編はWord、表計算編は、Excel、プレゼンテーション編はPowerPointの基本操作について説明している。1回目の授業はガイダンスで、授業内容や進め方、コンピュータ実習室の利用方法について、情報モラルとセキュリティなどについて説明し、以降の授業はシラバス³⁾の授業計画に沿って、文書作成に5コマ、表計算に5コマ、プレゼンテーションに3コマ、最後の授業で課題を行ない、学生自身が授業の習熟度を確認した後、定期試験で評価としている。

4. 授業環境

コンピュータ基礎演習の授業は、大学のコンピュータ実習室を使用して実施している。本学には、全学の学生が利用できるコンピュータ実習室が4室ある。各実習室のパソコンの設置台数は、51台、91台、71台、71台である。各実習室の1台は教員用で、学生が利用できる台数は50台、90台、70台、70台と

なっている。教員用のパソコンのメインモニタと同じ映像が、学生のパソコンとパソコンの間に設置したモニタに表示されるようになっている。また、51台と91台の実習室、71台と71台の実習室は隣接しており、教員用パソコンのモニタの映像と、マイクの音を他方の実習室へ送り2室を使用しての授業も可能となっている。パソコンを使用した演習については、少人数での実施が各学生の状況を把握しやすく望ましいと考えられるが、本学では各学科の1学年を一度にコンピュータ実習室に入れて授業を実施することがあるため、このような構成となっている。

コンピュータ基礎演習では、2クラスを同じ曜日・時限で開講しているため、71台と91台の実習室を使用している。パソコンの故障が発生する可能性もあるため、履修人数の制限は、71台の実習室を使用するクラスでは60人、91台の実習室を使用するクラスは80人としている。

また、2018年に教員用パソコンを設置している机を立ち机に変更した。それまでは、授業中の教員の目線が低く、また教員用パソコンのモニタが妨げになり学生の様子を確認することが難しかったが、立ち机にすることで教員の目線が高くなり、学生の様子や、学生の操作する画面を確認しやすくなった。また、学生が質問のために挙手した際に、教員が様子を確認しに行く場合にも、すばやく移動すること



図1 立ち机からの授業風景

が可能となった(図1)。

5. 授業資料の配付とフィードバック

授業資料の配付方法, 毎回の授業のフィードバックなどについては, 各教員に任せている。著者が担当するクラスについては, LMSを使用して毎回の授業で使用するファイルを配付している。本学で使用している Learning Management System (LMS) は, Moodle⁴⁾であり, これを Keli (Kawasaki e-Learning Interactive) と呼称し使用している。学生は入学時にアカウント登録され, 卒業時に削除される。教員は申請することにより, 授業などに利用できる。

コンピュータ基礎演習のコースは開講曜日時限, 科目担当教員毎に作成している。コースとは Moodle でコンテンツを提供するためのグループのことである。コース内に各回の授業内容, 対応するテキストのページ番号を LMS 内に授業日前に公開

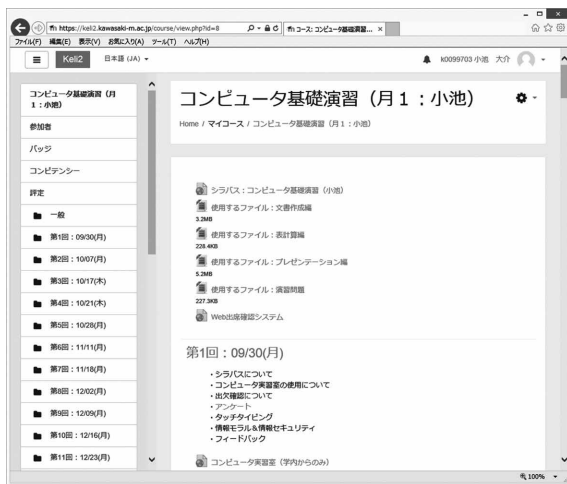


図2 コンピュータ基礎演習のコース

している。授業中に使用するファイルについても LMS からダウンロードできるようにし, 欠席した学生が授業の内容を確認し, 取り組める環境を提供している(図2)。

また, 授業後に毎回のフィードバックで授業の難易度, 授業の理解度, 講義のペース, 質問, 感想や意見を回答させている。フィードバックとは, Moodle で多肢選択や記述によるアンケートを回答させる機能のことである。そして, 次の授業の最初に, 前回のフィードバックの授業の難易度, 理解度, ペースについての回答を集計したグラフを表示し, 学生自身がクラスの中でどのような位置にいるのかを把握させ, 必要があれば予習, 復習にしっかりと取り組むように指導している(図3)。また, 質問については, 全体に回答が必要な内容には, 授業内で説明を行ない, 個々に対応したほうが良い内容には, 授業後などに学生から教員に連絡を取るよう指導している(図4)。80人前後のクラスの演習の授業を1名の教員で実施しており, 授業内に十分に対応ができないこともあるため, フィードバックに書き込まれた質問に後日回答する方法は有効だと考える。

6. 学生の授業中の状況と出席確認

授業の出席の確認は, Fujitsu の瞬快を使用している。瞬快は, 多量のパソコンを維持・管理していく上で発生するさまざまな作業を効率化できる「パソコン運用支援ソフト」である⁵⁾。本学ではコンピュータ実習室のパソコンに瞬快 nami [並] を導入し, パソコンを再起動することによって, 自動的に使用前の環境に復元される瞬間復元機能を利用している。これにより利用者がパソコンの設定を変更したとしても, パソコンを再起動すれば, 使用前の



図3 フィードバックの集計結果1

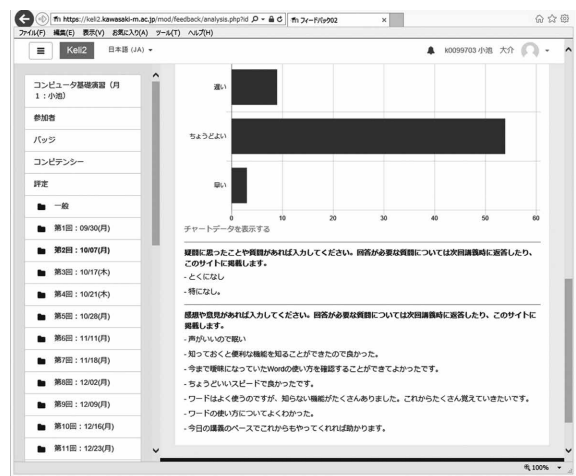


図4 フィードバックの集計結果2

環境に復元され、統一された環境のパソコンを使用し続けることができる。コンピュータ実習室のパソコンを使用して授業を実施する場合、個々のパソコンの環境が異なることは致命的であり、この機能は非常に重要である。

瞬快は、リモート画面操作の機能も有している。この機能を使うと、コンピュータ実習室のパソコンの画面のモニタリングと遠隔操作が可能である。コンピュータ実習室のパソコンをメンテナンスする際に、この機能を使用することで、複数パソコンに一斉に同じ操作を行なうことができ、設定変更やソフトウェアの更新・追加などの作業の負担を軽減することが可能である。

また、この機能を授業中に利用することにより、学生の授業中の画面を確認することができる。コンピュータ基礎演習の授業中は、教員用パソコンのサブモニタにパネル表示し、学生の画面を確認しながら授業を行なっている(図5)。パネル表示しているため一つ一つの画面については、詳細はわからないが、必要に応じてL字型表示(図6)に切り替え、気になるパソコンの画面を大きく表示させ状態を確認することができる。学生には、ガイダンス時に瞬快の画面を見せ、授業中に画面を確認しており、授業外の作業を行なっているのが確認された場合には、評価を下げる可能性もあることも伝えている。この機能を使うことにより、直接、目視できる学生

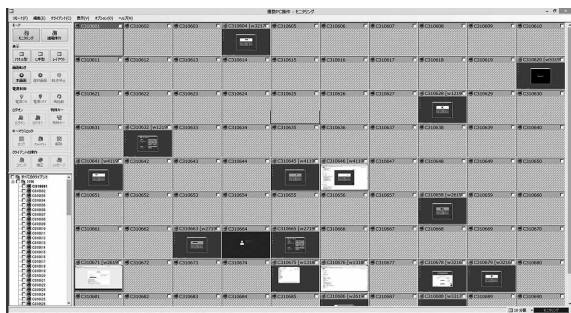


図5 瞬快 (パネル表示)

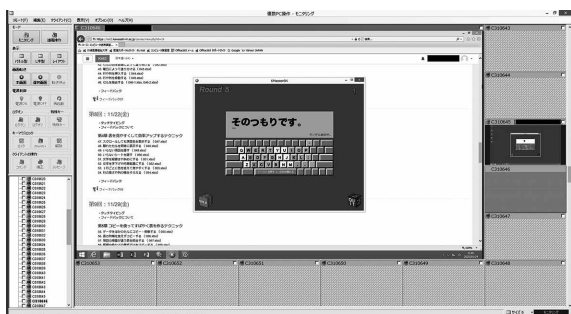


図6 瞬快 (L字型表示)

の画面だけではなく、概ね全学生の画面の状態を確認しながら授業を進めることが可能であり、この機能はとても役に立っている。

瞬快により学生の画面を確認しながら、学生には、授業の説明の合間で、これまでの内容が大丈夫か、サポートが必要な学生がいるかを口頭で確認している。必ずそこで挙手など意思表示をすることを伝えており、それが無い場合には次の内容へ進むことにしている。授業中にわからないことを隣の学生に訊いて解決できるのであれば学生同士で助け合って解決することも奨励している。

授業の出席については、授業開始後10分してから出席を取ることにしている。これは授業開始10分後までに入室すれば良いということではなく、パソコンの電源を入れ、LMSにログインするなど、授業を始められる準備を完了する時間を確保するためである。授業準備が完了した学生には、タッチタイピングの練習をするように指示している。学生のスマートフォン、タブレットの使用率が増え、パソコンを必要としないためか、以前に比べ、学生のタイピングのスピードが遅くなっている傾向にあり、タッチタイピングの練習は重要であると考えられる。

出席確認には、授業中の学生の画面を確認するために使用している瞬快のリモート操作機能内のクライアント詳細一覧を利用している(図7)。クライアント詳細一覧では、現在パソコンにログインしている学生の一覧をCSVファイルにてダウンロードすることが可能であり、後日、ダウンロードしたファイルを加工し、Web出席確認システムにその結果を取り込んでいる。Web出席確認システムとは、本学で使用している授業の出席を登録するシステムである。学生はこのシステムにログインし、自分の履修している科目の出欠席状況を確認することができる。

出席確認時に注意すべきことは、ログインしている学生の一覧をダウンロードする前に、瞬快が、起動しているパソコンをすべて認識しているかどうか

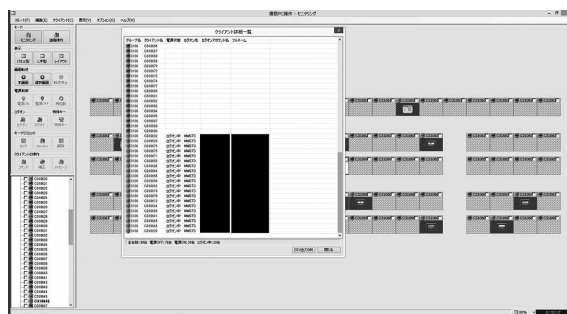


図7 瞬快 (クライアント詳細一覧)

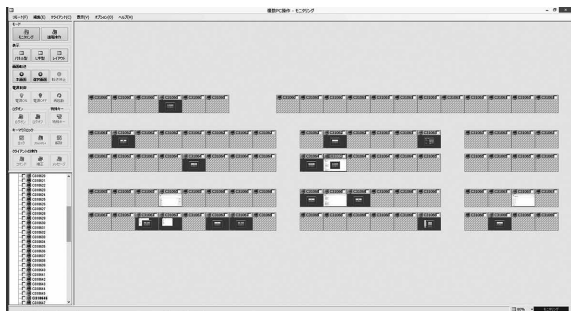


図8 瞬快（レイアウト表示）

を確認することである。非常にまれなケースではあるが、瞬快が起動しているパソコンを認識しない場合があるためである。瞬快では、実習室内の配置を事前に登録しておくことにより実習室のパソコンの配置で画面をレイアウト表示することが可能であり、学生の着席状況と瞬快の起動しているパソコンの認識状況の差異を容易に確認することが可能である（図8）。

ダウンロードしたファイルは学籍番号順に並べ、授業開始前に学生に確認させ、最終的に学生自身に自分が出席となっているか確認させることで、出席者に漏れがないかどうかを確認し、次の授業までにWeb出席確認システムに登録している。コンピュータ実習室を使用して授業を実施する場合には、この機能を使うことで容易に出席を確認することが可能である。

7. 結言

授業環境において、机を立机にして学生の様子や、学生の操作する画面を確認しやすく、また、素早く学生のところへ移動できるようにしたこと、LMSを利用して、学生の理解状況の確認を行ない質問に対応できるようにしたこと、授業中の画面のモニタリングを行ない学生の進捗状況を確認しながら授業

を進められるようにしたこと、そして、学生同士で解決できることは解決してもらうことによって、演習科目としては履修者数の多いクラスを教員1名で実施できている状況である。

コンピュータ基礎演習の授業形態は、履修者数が多く各学生の能力や進捗に合わせて個別対応を行なうことができないため、テキストの内容を教員用のパソコンで操作して実際に学生に見せながら、学生も自身でパソコンを操作し、機能を習得していく方法である。この方法は、学生が教員の操作を確認しながら自分の頭で理解し、パソコンを操作できていれば良いのだが、教員の操作を頭で理解せず、手だけを同じように動かして、なんとなく理解したつもりとなる傾向となることが問題である。

本学では学生にパソコンを所有することを勧めてはいなかった。しかし、2020年度の授業は、新型コロナウイルスの影響により、遠隔授業を実施することとなり、2021年度より学生にパソコンを所有することを勧める計画が進んでいる。学生がパソコンを所有していることが前提となれば、予習としてテキストの内容を学習した後、授業にて予習した内容を理解しているかどうか課題を行ない確認するというような反転授業も可能となるのではないかと考える。

今後、文部科学省のGIGAスクール構想⁶⁾が実現し、学生は小中高で情報リテラシーの教育を十分に受け大学に入学してくると考える。現在のコンピュータ基礎演習のカリキュラム内容を必要とする学生は少なくなり少人数による個別対応の授業が可能となるのではと考える。また、情報リテラシーの能力を持って入学してきた学生には、情報処理学会が定めている一般情報教育の知識体系GEBOK 2017.1⁷⁾や、文部科学省のSociety5.0に向けた人材育成⁸⁾の内容を考慮したカリキュラムの科目への変更が必要となると考える。

文 献

- 1) 加藤成明：大学における情報リテラシー教育の現状。2019 PC Conference, 93-96, <https://gakkai.univcoop.or.jp/pcc/2019/papers/pdf/pcc006.pdf>, 2019. (2020.10.24確認)
- 2) 富士通エフ・オー・エム株式会社：情報リテラシー Windows 10 / Office 2019対応。FOM 出版，東京，2020.
- 3) 小池大介：2020年度コンピュータ基礎演習—学生生活に役立つ情報リテラシー—。Syllabus Web—川崎医療福祉大学 Web シラバスシステム—, <https://mwweb.kawasaki-m.ac.jp/syllabus/search/view?syolid=w21110020032022000120>, 2020. (2020.9.9確認)
- 4) Moodle community：1. Moodle について, https://mahakala.lesc.uec.ac.jp/mahoodle/moodle/docs/33/ja/Main_Page/About_Moodle.html, 2017. (2020.10.24確認)
- 5) 富士通：FUJITSU ビジネスアプリケーション 瞬快 製品コンセプト—富士通.

<https://www.fujitsu.com/jp/solutions/enterprise-solutions/business-applications/shunkai/concept/>, [2001]. (2020.9.9確認)

- 6) 文部科学省：GIGA スクール構想について.

https://www.mext.go.jp/kaigisiryō/content/20200706-mxt_syoto01-000008468-22.pdf, 2020. (2020.9.9確認)

- 7) 情報処理学会：一般情報教育の知識体系 (GEBOK2017.1).

<https://www.ipsj.or.jp/annai/committee/education/j07/9faeag000000v1mp-att/GEBOK2017.1.pdf>, 2017. (2020.9.9確認)

- 8) 文部科学省：Society 5.0に向けた人材育成—社会が変わる，学びが変わる—.

https://www.mext.go.jp/component/a_menu/other/detail/__icsFiles/afieldfile/2018/06/06/1405844_002.pdf, 2018. (2020.9.9確認)

(令和2年11月4日受理)

Current State and Challenges of Basic Seminar of Personal Computers

Daisuke KOIKE

(Accepted Nov. 4, 2020)

Key words : information literacy, computer room, LMS, Moodle, Shunkai

Abstract

The information literacy ability of students entering the university is inadequate. Many universities offer information literacy classes. Kawasaki University of Medical Welfare too offers information literacy classes named Basic Seminar of Personal Computers. Many students take this class in the first year. In this class, we are going to use LMS to distribute materials and collect questionnaires. During class, the teacher watches over the computer screen used by students. In the future, if the information literacy ability of new students improves, it is necessary to consider changing the lesson content from skill to knowledge.

Correspondence to : Daisuke KOIKE

Department of Health Informatics

Faculty of Health and Welfare Services Administration

Kawasaki University of Medical Welfare

Kurashiki, 701-0193, Japan

E-mail : dkoike@med.kawasaki-m.ac.jp

(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.30, No.2, 2021 645–650)