

遠隔教育の実践と分析 —医療秘書学科2020年度初年次生を対象として—

田中伸代*¹ 秋山祐治*²

要 約

2020年はCOVID-19への対応のために各大学では遠隔教育を行わざるを得ず、本学でも Learning Management System (LMS) やビデオ会議システムを用いた教育を行った。本研究は、医療秘書学科の初年次学生を対象とした授業において、学生の使用機器や学習者ログ等を分析し、どのような授業設計やシステムサポートが必要であったかを検討した。その結果、以下のような点を明らかにした。まず、学生の学習環境に配慮した教材作成と授業展開を行うべきであり、サポート対応は迅速に、Push 型のコミュニケーション手段を活用することが必要である。また、コースデザインの変更を行って、対面・遠隔の両方に対応できるようにし、教材も見直さなければならない。なお、教員のチームを作り、複数で対応にあたるのが効果的である。さらに、学生のスケジュールについて、大学のシステムと連携した管理方法を習得させることが必要であり、自己調整ができる学生を育成することが重要である。また、それに対しての十分なシステムサポートが望まれる。

1. 緒言

筆者はeラーニングを医療秘書の教育に取り入れる試みを長年行ってきたが、それは対面授業の中で利用するブレンディッド・ラーニングが主であった。一方、社会人(大学院生含む)に対する教育では、遠隔授業が増えている状況があった。

2020年はCOVID-19への対応のために、各大学で遠隔教育を行わざるを得なくなった。遠隔教育やeラーニングに慣れていない教員や学生にとっては、非常に負荷が大きいことは言うまでもない。システムの整備の他に、教員用・学生用マニュアルの作成や説明の必要性も生じる。東京大学、大阪大学等では、2020年2月頃から遠隔教育についての準備が始まっており、web上に情報が提供されていた^{1,3)}。国立情報学研究所⁴⁾、文部科学省、経済産業省等からの情報提供の他に、Facebookでのグループの立ち上げやTwitterでの情報共有もさかんに行われた。

本学ではMoodleを用いたLMS(Learning Management System)であるKeli(Kawasaki e-Learning Interactive)の他に、コラボレーション用グループウェアとして

開発され、教育面での機能が増やされたMicrosoft Teams(以下、Teams)、オンライン会議システムのZoomを活用することとなり、前述の大学等での資料を参考に、本学独自の資料を作成していった。資料は本学のwebサイトに掲載されると同時に、研修会が開催され、まず教員に対して知識伝達が行われた。

医療秘書学科では、文部科学省の職業実践力育成プログラム(BP:Brush up Program for professional)や大学院教育の中でSkypeやZoomを用いた授業を既に行っていた。また、それ以前から本学のLMSであるKeliを用いた情報や教材の提供も行われており、教員側にはある程度のトレーニングができていた状況であった。今回、Teamsという新しいツールの使い方のトレーニングの必要はあったが、学科としては教員へのサポートよりも、学生の状況の確認や対応の方に注力することができた。

本研究では、医療秘書を目指す初年次の学生に対して、どのような授業設計やシステムサポートが必要であったかを明らかにする。

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療秘書学科

*2 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) 田中伸代 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-mail: nobuyo@mw.kawasaki-m.ac.jp

2. 遠隔教育でのコンテンツ

遠隔教育で、その授業に用いるコンテンツは、リアルタイム配信のビデオ会議以外に以下のようなものがあり、本学では Keli や Teams などの LMS を用いて学生に提供される。

- ① オンデマンド型のビデオ (Video on demand: 以下 VOD) : PowerPoint 等のファイルを用いた動画作成の他に、板書等をする授業のビデオを撮影し、それを編集する方法などがある。
- ② 音声教材: 音声を録音し、LMS にアップロード。
- ③ PowerPoint 等の教材: スライド教材を PDF に変換するなどして LMS にアップロード。
- ④ PDF 等による教材 (従来は紙で提供) : 従来は紙媒体で提供していた教材を PDF で LMS に掲載。
- ⑤ 問題 (クイズ) : LMS 上の機能を用いて作成し、評価する。
なお、クイズの形式は、LMS として開発されてきた Moodle である Keli の方が Teams よりも豊富であり、問題バンクとしてのカテゴリ分類などがあり、使い勝手が良い。
- ⑥ レポート形式の課題: ファイル提出型、オンラインテキスト提出型がある。評価・フィードバックが容易にできる。
- ⑦ フォーラム: 同期・非同期でのディスカッションが可能となる。

上記の①②については、作成・編集に時間がかかり、慣れるまで、通常の授業準備の2~3倍程度の時間を見積もっておく必要がある。

3. 学生の状況について

3.1 対象

本研究の対象とした学生は2020年度医療秘書学科1年次生 (34名) である。また、対象とした授業は、いずれも1年次必修科目の医療秘書学概論 (以下、概論 とする) および基礎ゼミである。

分析の対象とした期間は、2020年4月2日~2020年7月21日である。

分析対象は、①学生の授業の受講環境 (アンケート調査)、②概論における学習者ログ (Keli よりダウンロード)、③概論の授業に対する自己評価等の自由記述テキストである。

3.2 遠隔授業開始前の状況確認

対象者の特徴として、ほぼ全ての者が入学前学習を e ラーニングを用いて受講しているということがあげられる。これは、医療福祉マネジメント学部で

共通して試行した K ラーニングおよび学科独自の e ラーニングサイト (Moodle) である。両方とも、パソコンでもスマートフォン等でも学習可能なシステムであった。

入学前に学部で K ラーニングの説明会を行った際には、実習室でパソコンが使える状態であっても、大方の学生が自分のスマートフォンを用いて解答しようとする様子が観察できた。その後の学科別の会で、パソコンの利用について説明した際には、入学後に自分の状況を考えてパソコンを購入すればよいということを伝えていた。

入学時のガイダンスでは、学科の実習室を用いて以下の①~④の説明を行うとともに、各自のスマートフォンへのアプリ登録等の指示を行い、大学との連絡を公的に行うことのできる最低限の環境を確保した。

- ① 大学のメールアドレスの登録 (説明動画^{†1}) の利用)
- ② メールアプリのダウンロード指示と設定 (Outlook)
- ③ Office365 (当時: 現在は Microsoft365) への登録
- ④ アプリのダウンロード指示 (Office^{†2})

なお、2019年までにも①②については入学時に指導を行っている。その際、スマートフォンの OS が最新のものでないのにアプリをインストールできない、保護者によるセキュリティがかかっており、web の閲覧やアプリのインストールに制限がかかる、使用者自身がアプリの種類を正確に認識していない、などの事例が観察されていた。スマートフォンを利用していても、限られたアプリ (動画・検索・SNS) に関するものだけになっており、根本的な情報リテラシーが不足している状況が存在すると思われる。

春学期開始時 (2020年4月3日~7日) に1年次生に対し、ネットワーク環境等の調査を行った (回答者31名、学生数34名)。その結果、自宅もしくは一人暮らしの住居で常時接続可能なネットワークがあると回答した者が93.5% (29名) であった。しかし、自分専用のパソコンがあるかどうかという設問に「ある」と回答したのは38.7% (12名) で、家庭にパソコンがあっても必ずしも1人1台という環境ではないことが明らかになった。先述のように、入学前学習の集合研修の際にも、ほとんどの学生がスマートフォンで解答する行動を見せており、学生の受講環境に配慮する必要性が明確になった。

入学生ガイダンス後、概論の最初の時間 (2020年4月7日) には、通常の初回授業のオリエンテーショ

ンに加えて、eラーニングや遠隔授業について、以下のような指導を行った。

- ① 必要とされるパソコンのスペックについて説明（遠隔授業対応用）
- ② Keli の使用方法説明（受講者は教員が登録済み）
- ③ 実際の授業での使用（パソコンとスマートフォンの両方で使用）
- ④ Teams の使用方法説明：コード番号を示して、チームに所属させた。
- ⑤ Teams アプリのダウンロード指示

3.3 遠隔授業導入後の教育

筆者は自分の関係する授業科目だけではなく、学科内の多くの科目に教員権限で加わるとともに、学科のダメー学生としても登録した。これは、教員と学生の両方のサポートを行うためであり、特に Teams では学生からの教材の見え方が教員には分かりづらいため、効果的であった。

さらにスマートフォンの多用も予想されたので、iOS と Android 両方のスマートフォンにアプリを入れて動作を確認した。Teams および Zoom では OS の違いにより、アプリの動作が異なるということがあったためである。

遠隔授業が開始されて後には、さらに追加で以下の点を補足説明した。

- ① Teams の使用方法の補足：ファイルの閲覧、提出方法など。他の教科における問題点などがあれば、それを概論および基礎ゼミでフォローするようにした。
- ② Keli の使い方（小テストの受験方法、ファイルの提出方法等）

1年次生に説明する前に、2年次生の授業でアプリの動作等を確認することができたため、一斉アクセス時のサーバーへの負荷の状態や、間違いやすいポイントに配慮して説明することができた。2年次生は、eラーニングサイトやスマートフォンアプリの利用などの経験を積んでおり、気付いた点を即時に教員にフィードバックするなど、授業を作り上げていく上で優秀な協力者であった。

3.4 遠隔授業導入後の授業方法とサポート

3.4.1 概論について

自分の担当教科である概論では VOD 型を基本とし、LMS として Keli を利用した。これは、①従前より Keli 上に eラーニング教材を展開しており、その教材を使うことができるため、及び、②学生の時間割上、次のコマが「基礎ゼミ」で Live 型となるため、学生のネットワーク上の負担を軽くするためである。

昨年度までは、授業時に資料配布、授業後に授業で使ったスライドの PDF を Keli に提示、小テストをオンラインで行う、シャトルカード（いわゆる大福帳⁵⁾：リアクションペーパー15回分を A4用紙1枚にしたもの）を紙ベースで行うという授業展開をしていた。

2020年度は、スライドショーから作成した動画を Microsoft Stream^{†3)} にアップして Keli にリンクをはる、小テストや課題をオンラインで行う、授業の振り返りもオンラインで行う⁶⁾ という形式に変更した。授業での配布資料は、当初、Keli 上に PDF をアップした。この資料は、PowerPoint のスライド形式ではなく、教科書のような形のレジュメである。5月18日以降の資料については、筆者が一括して印刷し、他の関連資料と一緒に学生に郵送した。これにより、学生の印刷に関する負担を減らすことができた。

学生には授業の振り返りや質問等を eラーニングサイトに入力させた。それに対して、教材等の調整を図り、返事を急ぐものについては Teams の投稿やチャットを通してフィードバックを行った。

なお、概論の関連教科として「オフィススタディ」（1年次必修科目）がある。また資格取得のために行っている秘書検定の補講もあるが、いずれもオンラインで行った。これらは Live 型を基本としており、リアルタイムでの説明の後に多くの課題に取り組むというものである。概論での振り返りの中に、これらについての言及があるものもあり、学生の躓いている点を複数の方面から確認することができた。また、問題点を確認後、担当教員・学科教員にフィードバックし、学生の活動をサポートすることとした。

1年次生に対して、4月末の時点で調査を行い、授業などの受講状況、困っていることなどを確認した。この調査で判明したことは、以下のとおりである。

- スマートフォンの利用が多い。
- パソコンとスマートフォン等を併用している者もいる。
- 無線での接続（家庭内での Wi-Fi を含む）が多い。
- Zoom で40人程度の授業を行った場合、全員がカメラオン・マイクオンの状態の授業では接続状態が悪くなり、画像・音声の途切れるケースがある。
- 自宅での受講の際、家族や近所からの音などに気を使っている例があった。
- 課題の提出方法・実行方法について、事細かく提示しなければ伝わらない。特に、パソコンを持っていない学生の場合は、それが顕著である。
- 従来プリント配布を行っていたケースでは

PDFで教材を提供することが多いが、学生個人のプリンターでの出力は負担となる。プリンターを持っていない場合には、コンビニエンスストアなどを利用することになる。

- VODは自分のペースで学習できるため良いと思うが、通常の対面授業に戻ったときについていけるかどうかの不安感を持っている。

3.4.2 基礎ゼミについて

基礎ゼミには、スタディスキルの育成やキャリアデザイン等の項目が含まれている。対面授業であれば、同級生とのグループワークや上級生とのコミュニケーションを取ることも容易であるが、遠隔授業のみであれば、そういった経験を得ることが困難になる。それらを解決するための遠隔授業での注意項目を表1にまとめた。

4. 遠隔教育に関する分析

以下の分析については、概論の授業で得られたデータを元に行う。

4.1 学生の学習環境

春学期終了前に、各授業科目におけるテストやレポート提出などの準備として、小テストとファイル提出について再度作業手順を確認させたが、その際に接続環境等について調査した (n=34)。

このとき、学生が小テストの解答に用いた機器は、パソコン 25 (73.53%)、タブレット3 (8.82%)、スマートフォン6 (17.65%) である。

問題を解く際のトラブルについては、79.41%が特に問題はなかったと回答している(表2)。ただし、「手書きの解答用紙を写真撮影して、PDFかJPEGでKeliにアップロードする」ことには困難を覚える学生もいた。この手順は以前に説明済みであるが、各自の環境(使用アプリ、設定の違い等)により、思ったような写真を撮ることができない学生もいるということである。なお、別の授業において、上級学年の学生は比較的うまく作業ができていることから、スマートフォン自体への慣れや相手への気遣いという要素が関連すると思われる。

表1 遠隔授業での注意項目

項目	目的と内容
① リアルタイムに授業を行う	学生のスケジュール管理・生活リズムの確保を目的とする。 学科に所属していること、他にも学んでいる仲間がいることを意識させる。
② ネットワーク環境に配慮した小グループ活動	従来は、スタディスキルの他に、旭川荘研修に関連したグループ活動・発表活動を行っていたので、その代替とする。 Teamsのチャネルを用いて、学生が発表やディスカッションを行う。
③ 発表スキルを高める活動	同上
④ 上級生とのコミュニケーション機会の提供	上級生には、資格取得に関して、あらかじめVODのコンテンツを作ってもらい、それを1年次生が見て質問ができるようにした。質問はKeli上で回収した。 上級生の回答はリアルタイムで行った。
⑤ アドバイザー等に連絡を取りやすい雰囲気	小グループ活動で、アドバイザーとのコミュニケーションを取った。 教員の自己紹介を動画を使って行い、背景となる情報を提供した。 Teamsのチャネルを使用することで、メール以外の連絡手段(チャット)を取りやすくした。
⑥ スタディスキル向上のための活動を継続的に行う	Keli上に教材をアップロードし、繰り返して使えるようにした。 また、他の教科で問題となっているTeamsの使い方(ファイルの使い方、提出方法等)、オンラインでの図書館利用等についても説明と動画配信を行った。

表2 問題を解く際のトラブルなど(複数解答可)

	回答数(件)
特に問題はなかった。	27
画面が小さくて、見えにくかった。	0
文字入力が難しかった。	1
選択問題の選択肢を選ぶ操作が難しかった。	0
回線が途切れて、うまく接続できなかった。	1
解答の途中で、エラー画面が出た。	0
解答用紙の印刷ができなかった。	0
解答用紙を撮影して提出するのが難しかった。	9

4.2 学習ログ：Keli へのアクセス

次に、概論について、Keli から取得した学生（1年次生）の学習ログを Tableau により分析した。

4.2.1 Keli へのアクセス時間帯について

Keli のログから、それぞれの行動をカウントして、時間帯別の移り変わりを示した。遠隔授業が始まる前（図1）は、ほぼ授業時間（2限）とその前後のみにアクセスしている状況であった。

遠隔授業開始後（図2）は、システムへのアクセ

スや授業動画へのアクセス（URL）については、授業時間帯の前後が多いが、午後の時間帯に広がっていることが分かる。VODの授業であるが、可能な限り授業日の前日までに学生に授業内容の連絡を行うようにしたので、早めに受講を開始した学生もいた。

各課題のメ切時刻は、学期当初、昨年までと同様「〇月〇日0:00」と設定していることが多かった。遠隔授業開始後、学内全体の Keli へのアクセスが

コンポーネント別アクセス時間帯（遠隔開始前）

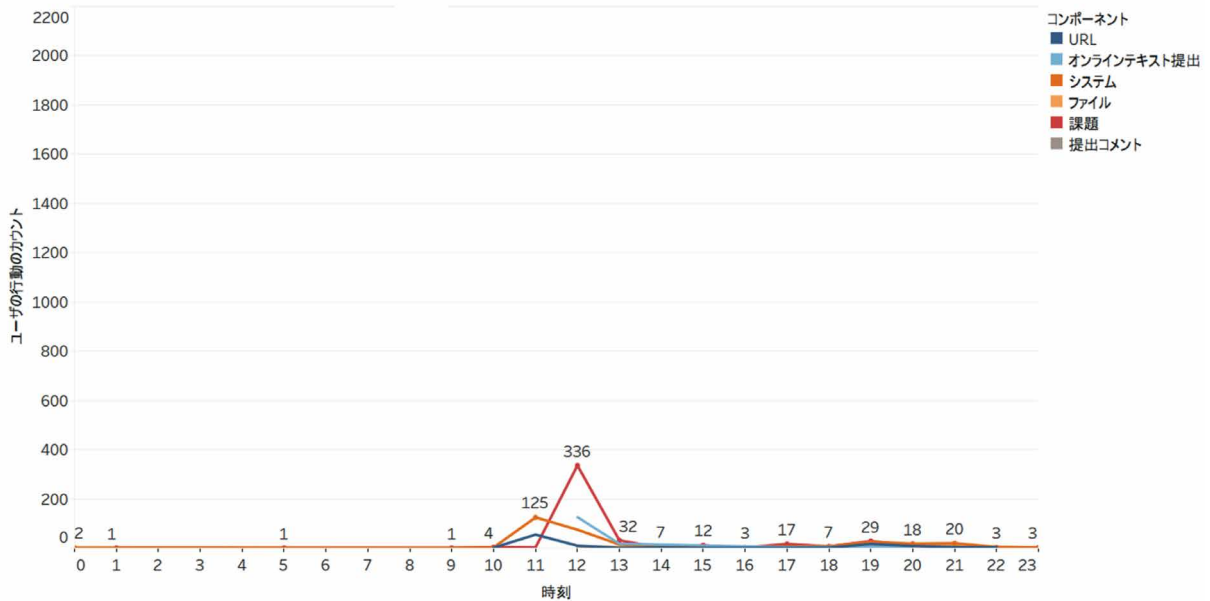


図1 遠隔授業開始前のアクセス時間帯

コンポーネント別アクセス時間帯（遠隔開始後）

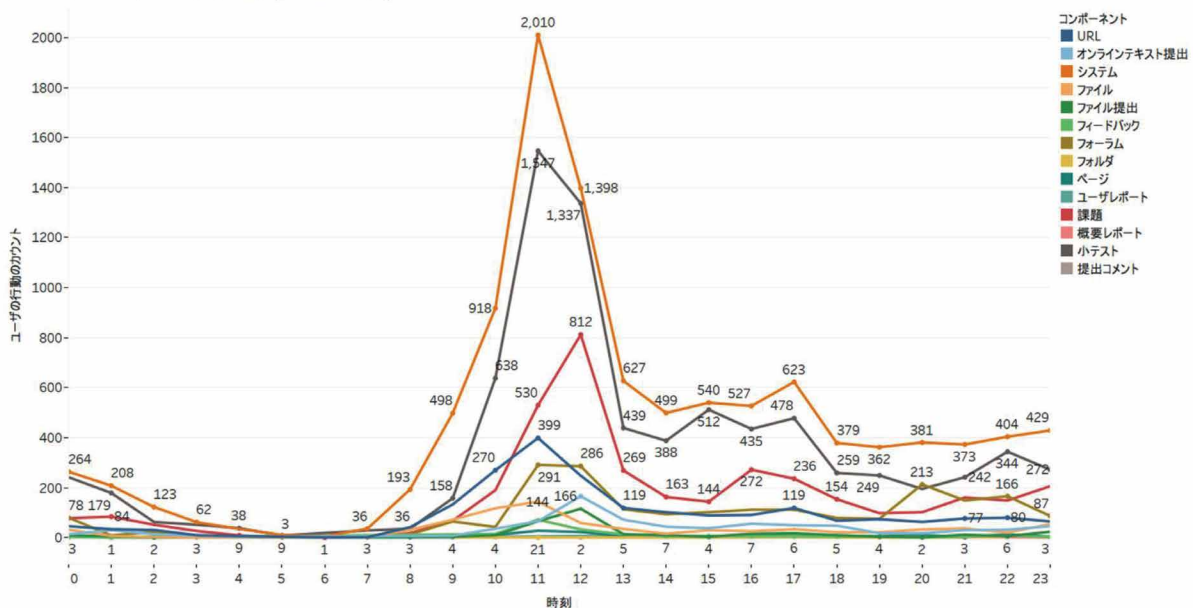


図2 遠隔授業開始後のアクセス時間帯

22時頃から0時前に集中しているという状況があり、学生の生活リズムとしても問題であると考えたが、概論の科目においては、それほどの時間帯の偏りはなかったと言える。

4.2.2 Keli への曜日ごとのアクセス回数

曜日ごとにアクセスしている回数を分析した(図3)。概論の授業は火曜日であり、おおかたはそこに集中していることが分かる。

なお、項目のうち、学生が主体的に提出等を行わなければならない項目に絞ると図4のようなになる。基本的な行動パターンは同じで、火曜日に集中している。

4.3 学習者の意識

次に学生の自己評価からの分析を示す。これは学生が自由記述で書いたテキストを KH Coder 3で分析したものである。

オンライン授業のメリットとして考えられるものの分析結果を図5に示す。概論はVODを主としていたため、図内の①に示すように、授業動画を繰り返し見ることができる、自分の好きな時間に見る

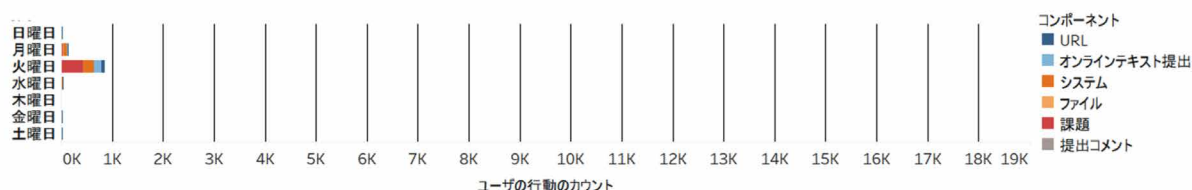
ことができる、自分のペースでノートテイクをすることができる、といった記述が多く見られた。これは、学習に必要な時間を学生自らが確保できるという面でキャロルの時間モデル⁷⁾にも適応している。また、授業でパソコンを利用することで、パソコンの使い方がわかるようになる、キーボード入力が早くなるなどがあげられた。

一方、デメリットについては、以下のようなになる(図6)。

- ① スケジュール管理の問題：後回しになる。ギリギリになる。
- ② 集中力が続かない。(動画視聴、自宅環境、教員の目が届かない)
- ③ 課題が多い。
- ④ 教員に質問ができない。
- ⑤ 友人に質問ができない。
- ⑥ 目が疲れる等、身体的トラブル。

授業への取り組みの自己評価については、図7のような結果となった。積極的な学習行動や、動画の繰り返し視聴や課題への取り組みなどの地道な活動

コンポーネント別アクセス曜日別 (遠隔開始前)



コンポーネント別アクセス曜日別 (遠隔開始後)

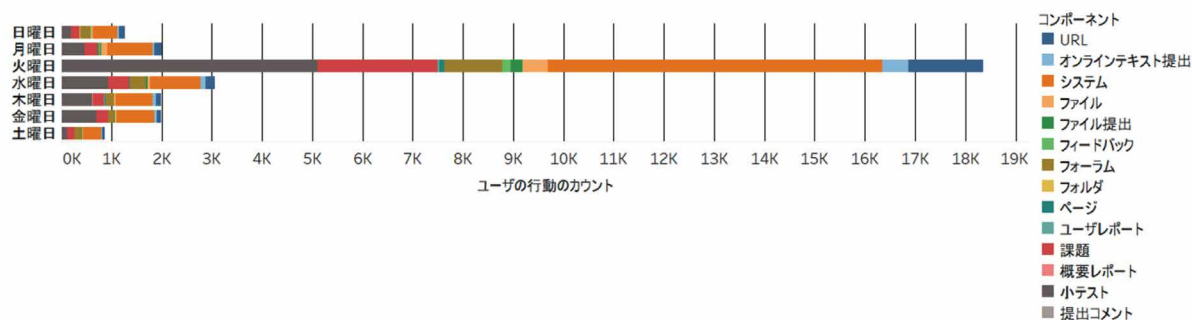


図3 曜日ごとのアクセス回数(上:開始前 下:開始後)

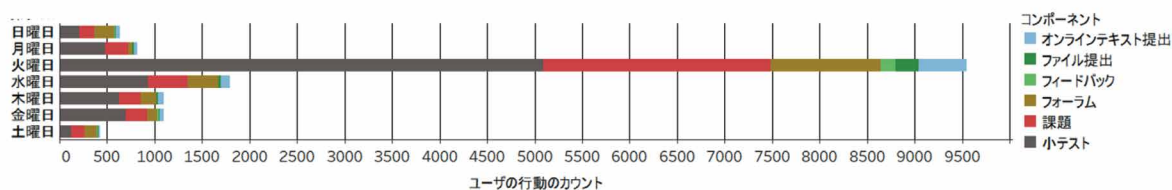


図4 曜日ごとのアクセス回数(学生の主体的学習行動)

5. 考察

5.1 他大学での実践との比較

他大学での新入生支援の取り組みについての研究結果や事例が最近発表された。村上ら⁸⁾は、大阪大学では全学的な支援体制と新入生の支援を行い、入学式のできなかった新入生に対しては「阪大ウェルカムチャンネル」を作ってガイダンスを行ってサポートし、それが新入生の不安感を解消することにつながったと述べている。

山形大学では学生に対するアドバイザー制度（教員）を設けている。入学式や履修ガイダンスを対面でできなかった学生に対しては、アドバイザーがオンラインを主として対応を行った。学生がどこに連絡すればよいか迷うような例についてもアドバイザーが窓口となった例⁹⁾が述べられている。

立教大学の経営学部における調査（2020年7月）¹⁰⁾では、メンター（上級生）の関わりによって大学生生活の不安が軽減したという結果が出ている。また、秋学期に向けては、授業については質問のしやすさやインタラクティブ性を高める授業設計が必要であると、教室内ではフィードバックのための学生アシスタントの採用、教室外ではメンターによる学習活動支援なども重要であるとしている。

金子と永井¹¹⁾は、北星学園大学における教員・学生への支援について述べ、学生の意識の変化について調査している。この調査では、非対面授業実施前には授業に参加することそのもの（PC操作への不安、ネットワーク環境等）への不安が多かったが、授業が実施された後には授業内の課題への取り組みへの不満や不安に移ったことが分かった。変化しなかったものとしては、成績評価・単位取得・テストに関するものが挙げられている。

本学においては、幸いなことに遠隔授業の開始前にガイダンスの時間を取ることができ、短期間ではあるが学生への指導を行うことができた。しかし、1年次生がコミュニティを作り上げるまでの時間は十分ではなかった。その後の授業期間中に様々な形でコミュニケーションを取る工夫を行っているが、それらを通して学生間・教員との繋がりを作ることができた学生とそうでない学生の間には、感情面でも学習面でも違いが出ていることは推測できる。例えば、オンライン授業のデメリットであげた「④教員にすぐに質問できない」という項目は、教員との距離が対面授業よりも遠いと考えていることを示している。

5.2 学生の学習環境への配慮

2020年現在の日本の学生の学習環境は、ネットワークやパソコンに関して潤沢であるとは言いがた

い。また、オンライン授業のデメリット（図6）に示されたように、目の疲れ等の身体的なトラブルの発生もある。したがって、授業者は、学習者に負担をかけない配信・教材を考える必要がある。長時間の動画を見るだけでなく、資料を読み、考えて書く課題などが適しているであろう。

他方、学生自身が環境を整えることができるように、一定の基準を示すことも重要である。学生が自分専用を使うことのできるパソコンやネットワーク環境の整備は、オンライン授業だけではなく、通常の授業、大学生生活一般や就職活動でも必須のものであり、保護者の理解と協力を得る必要がある。

また、機器やアプリケーションの管理については、学生自身の情報リテラシーを高める必要がある。メンテナンスについての意識を持ち、主体的な管理ができるようにすることをカリキュラムの中に取り入れることが考えられる。本学の学生の多くの就職先である医療福祉の現場においてもICTの活用は進んでおり¹²⁾、新しいものに対応できなければ仕事を進めることができなくなる。学生一人一人が自分自身のパソコンを持ち、その管理責任を自分で負うようにすることが必要であろう。

5.3 サポート対応

通常の授業で、周りの学生の状況を見たり聞いたりして対応している習慣のある学生は、遠隔ではそのサポートがないため、学習の途中で立ち止まって動けない状態になってしまう。そこで、頻回に学生の学習状況を確認し、問題が発生している場合には複数の手段で連絡を取るようにした。これは、一つの手段だけでは学生が見落とす可能性があるためであり、ポータルサイト（お知らせ+電子メール）とTeamsの投稿・チャットを併用した。ポータルサイトへは学生がログインしなければならないが、電子メールやTeamsのチャットはPush型のコミュニケーション手段であり、半強制的に相手に情報を届け、反応を促すことができる。特に1年次生の場合、本人達の危機感もあり、こういった手段を通してコミュニケーションすることができた。

学生が質問をしてくる際には、Keliでの「振り返り」の他に、Teamsのチャットを利用してくるケースが多かった。これは、使い慣れたLINE等に似た形で使用することができ、メールを送るよりも心理的障壁が低かったからであると推測される。

ただし、一時期、通常的时间外のチャットでの連絡が非常に増え、学科内でも対応に困るケースが起ったので、学生への注意事項として教職員の対応可能な日時（平日・土日の扱い）を示す指導を6月中旬に行った。これは教職員の間でも同様である。

「繋がらない」時間を確保することは、仕事や生活への割り込みを避けることができるため、結果として、業務の質や効率が上がることにつながる。

5.4 授業設計、指導・教育法の改善

現在の COVID-19 の状況においては、大学の授業は遠隔授業のシステム・技術を活用しなければならない状況が続くと考えられ、教員は授業設計・指導法・教育法の見直しを迫られることとなる。

5.4.1 授業設計の変更

まず、教員側は、(1) コースデザインの問い直しと (2) 教材の見直しを図ることが必要である。

(1) については、対面と遠隔のどちらに変わっても対応できるような案を作っておく。対面授業を行いながら、遠隔授業も同時に行うハイブリッド型授業の必要が出てくる可能性も高い。なお、到達度は最終試験だけで確認するのではなく、スモールステップでの評価を積み重ねる形にすることが教員にとっても学生にとっても負担が少なく学習効果も上がると考えられる。

ライゲルスら¹³⁾にあるように、受け身の学習ではなく、学生がコンテンツを創ることができるようにするのも一つの方法である (pp.383-388)。スマートフォンやタブレットを用いれば、動画作成・録音等も容易にできるので、語学関係やロールプレイなどの課題に用いることができる。

動画は、リアルタイム遠隔の授業でも録画することによって得ることができる。教員とのやり取りや学生間のディスカッション、ロールプレイなどについても、自動作成された動画を確認しながらフィードバックをすることができる。教室内に撮影機材を持ち込んで行うことと同様の内容で行うことも可能である。また、オンライン会議システムの利用により、「密」を避けながら対話・ディスカッションなど発声を伴う活動を学生に行わせることができる。一度に全員がカメラオンにすると40人でも接続が不安定になる場合があるが、個別の小グループ (Zoom のブレイクアウトなど) であれば、そこまで負担はかからない。全体に戻る時に学生はカメラオフにすれば、ネットワークの負荷軽減になる。

(2) 教材の見直しについては、学生の現有の機器を活かすようにする方向性も重要である。スマートフォンなどの小さい画面を想定し、スライドのフォントにも注意を払うなど、最初から見やすいコンテンツを作っておかなければならない。また、動画に変換する場合も、高解像度を追求してファイルサイズが大きいものを作ってしまうと、教員の機材への負荷だけではなく、アップロードや変換処理、学生の視聴などネットワーク利用の面でも問題が大き

くなる。このようなトラブル防止のために、適切な技術アドバイザーが複数体制で存在することが重要である。

音声・動画教材で、音声が小さかったり、雑音が混じっていたりすると、特にスマートフォンなどでは聞きづらく、学習者の注意がそれてしまう。良い外付けマイクを使う、編集の際にノイズの除去・ボリュームの調整などを行うという操作ができれば、聞きやすい教材となる。これは、リアルタイムで行うオンライン会議を使った遠隔授業の場合も同様である。

5.4.2 授業方法についての改善：チーム対応

教員は、通常は単独の担当科目であったとしても、複数体制で授業運営にあたることが望ましい。それにより、ヒューマンエラーによる録画失敗の防止、機材の不調への対応、学生への十分なサポートを行うことができる。医療秘書学科における別科目では、そういった運営を行っている^{14,15)}。

また情報共有を Teams 等のグループウェアを用いて行うことで迅速な対応ができる。すでに学科で対応しているケースも多いと思うが、在宅勤務の教員・非常勤講師など情報が少ないメンバーへの配慮を行うことで、全体がスムーズに進むものと思われる。

今後は、オンラインと対面を併用するハイブリッド型の授業展開が進むことが考えられるが、一人の教員が同時にオンラインと対面に気を配るのは困難である。筆者は BP で経験しているが、人数にかかわらず、オンライン側への配慮が薄くなってしまいうケースが増えることが考えられる。オンライン・対面のどちらか一方で行う場合よりも、機材のセッティングも複雑になる。そのような場合、オンライン側の学生に対応したり、機材の切替やチェックを担当してくれるチーム体制が取れば、ハイブリッド型への対応が容易になるだろう。

5.4.3 自分で調整のできる学生を育成する

学生自身に起因するトラブルとして、スケジュール管理がうまくできない、先延ばし癖がある、といったものがある。スケジュール管理は、通常の授業においても必要なことであるが、高校からの切替がうまくいっていないケースもあると思われる。

春学期の途中で、基礎ゼミでスケジュール管理の方法の指導を行い、具体的に Outlook や Teams との連携方法なども教えた。それをうまく使っている場合もあるが、複数の教科に渡って複雑になると混乱する学生もいると思われる。

そこで、現有のシステムを利用した時間割とスケジュール管理のための Outlook の活用法を以下に示

す。

- ① 学期の時間割を「継続した（繰り返す）スケジュール」として登録させる。
- ② 個別の課題等は、別途、学生自身でスケジュールに記載する。
- ③ 学習に必要な時間を見積もって、スケジュールに記載させる。
- ④ Teams からの遠隔会議は自動的に反映されるので、それを確認させる。
- ⑤ オンデマンド型での見逃し、チェック漏れがあるので、LMS を利用する場合には、学習の自己チェックができるように、担当教員は Keli (Moodle) の場合であれば「完了トラッキング」を有効に設定する。

しかし、根本的には、学生が自分で調整しながら主体的に行動できるようになることが必要である。初年次・春学期当初には教員のサポート・足場かけが必要であろうが、徐々に学生が独り立ちできるように手を離していかなければならない。2020年度の場合、春学期に不足したサポートを秋学期に補う必要があるが、全てを教員の監督下に置くという方向性ではなく、2年次以降の学習のために、自主的に調整し、学習活動を行うことができるようにする必要がある。

現状を振り返ると、きめ細かい指導が逆に学生の

自主的な学習活動を阻害しているのではないと思われるケースがある。学生はいつまでも大学の中に留まるのではなく、社会に出て、自分自身で課題を発見し学習していかなければならない。学生がゴールを設定し、到達度を確認しながら、主体的に学習活動を進めていけるようなシステムの導入と活用も必要と考えられる。

6. 結論

医療秘書を目指す初年次学生へ行った2020年度春学期の遠隔授業を通して、以下のことが明らかになった。これらを今年度後半および次年度以降の準備に活用していきたい。

- (1) 学生の学習環境に配慮した教材作成と授業展開を行うべきであること。
- (2) サポート対応は迅速に、Push 型のコミュニケーション手段を活用すること。
- (3) コースデザインの変更を行い、対面・遠隔の両方に対応できるようにし、教材も見直す。
- (4) 教員のチームを作り、複数で対応にあたる。
- (5) 学生のスケジュールについて、大学のシステムと連携した管理方法を習得させる。
- (6) 自己調整ができる学生の育成の必要性とそれに対するシステムサポート。

謝 辞

遠隔授業を実施するにあたり、環境を整えていただいた小池大介先生、総合教育センターの皆様、教務課ほか事務部の皆様に感謝いたします。

注

- †1) 2020年3月に田中が説明動画を作成し、関係部署がYouTube にアップロード、閲覧できる状態にした。
- †2) Office アプリの他に Office Lens の機能があり、文書等の撮影やスキャンが可能である。
- †3) Microsoft Stream：組織内での動画コンテンツ管理システム。動画を視聴できるユーザーやグループを管理することができる。

文 献

- 1) 東京大学：オンライン授業・Web 会議 ポータルサイト @ 東京大学. <https://utelecon.github.io/>, 2020. (2020.4.2確認)
- 2) 岩居弘樹：ZOOM + a Web 会議システム Zoom と授業支援クラウド (ロイロノートスクール) を使った遠隔授業を行うためのページ. <https://zoom.les.cmc.osaka-u.ac.jp/>, 2020. (2020.3.13確認)
- 3) 大阪大学 全学教育推進機構 教育学習支援部：オンライン授業実践ガイド. <https://www.tlsc.osaka-u.ac.jp/project/onlinelecture/>, 2018. (2020.4.6確認)
- 4) 国立情報学研究所：国立情報学研究所. <https://www.nii.ac.jp/>, [2009]. (2020.4.3確認)
- 5) 向後千春：大福帳は授業の何を変えたか. 日本教育工学会研究報告集, 2006(5), 23-30, 2006.
- 6) 向後千春：eラーニング授業でコミュニケーションカード「e大福帳」を使う. 日本教育工学会研究報告集, 2007(5), 297-300, 2007.
- 7) Carroll JB: A model of school learning. *Teachers College Record*. 64(8), 723-733, 1963.
- 8) 村上正行, 佐藤浩章, 大山牧子, 権藤千恵, 浦田悠, 根岸千悠, 浦西友樹, 竹村治雄：大阪大学におけるメディア

- 授業実施に関する全学的な支援体制の整備と新入生支援の取り組み. 教育システム情報学会誌, 37(4), 276-285, 2020.
- 9) 天羽優子: アドバイザー制での支援の例. <https://www.facebook.com/groups/146940180042907/permalink/221654539238137/>, 2020. (2020.8.16確認)
 - 10) 山口和範, 経営学部データアナリティクスラボ: オンライン授業に関する学生意識調査 (立教大学経営学部調査). <https://www.rikkyo.ac.jp/news/2020/09/mknpps000001bg3b-att/report.pdf>, 2020. (2020.9.4確認)
 - 11) 金子大輔, 永井暁行: 北星学園大学における非対面授業に対する支援態勢の構築と学生の意識変化. 教育システム情報学会誌, 37(4), 286-296, 2020.
 - 12) 石川賀代: チーム医療における事務スタッフの役割. 日本医療秘書実務学会 第11回全国大会プログラム・要旨集, 8-9, 2020.
 - 13) ライゲルース CM, ビーティ BJ, マイヤーズ RD 著, 鈴木克明 監訳: インストラクショナルデザイン理論とモデル—学習者中心の教育を実現する—. 北大路書房, 京都, 2020.
 - 14) 山本智子: 【感染症対策下のPM】 Vol.7 大学の遠隔授業導入の実例から学ぶ. <https://www.pmi-japan.org/topics/pr/ep2020vol107.php>, 2020. (2020.5.25確認)
 - 15) 松岡智子, 山本智子, 黒木由美: Microsoft Teams を使用した多人数遠隔授業の実践報告. 日本医療秘書実務学会 第11回全国大会プログラム・要旨集, 20-21, 2020.

(令和2年11月14日受理)

Practice and Analysis of Distance Learning for Medical Secretaries: A Study of First-year Students in 2020

Nobuyo TANAKA and Yuji AKIYAMA

(Accepted Nov. 14, 2020)

Key words : e-learning, distance learning, Moodle, Microsoft Teams

Abstract

In 2020, to comply with COVID-19, each university had no choice but to provide distance education, and our university did so using the Learning Management System (LMS) and video conferencing systems. This study analyzed students' equipment and learners' logs in classes for first-year medical secretarial students to determine what kind of class design and system support was needed. As a result, the following points became apparent. First, teachers should create teaching materials and develop classes in consideration of students' learning environments. Second, when teachers provide support to students, they should do it promptly and use push-type communication methods. Third, teachers should change the course design to handle both face-to-face classes and distance classes and review the teaching materials. Fourth, creating teams of teachers is useful to manage the situation in multiple ways. Fifth, for student schedule management, students should learn the management method linked with the university system. It is also necessary to train students who can regulate themselves, and system support is also required.

Correspondence to : Nobuyo TANAKA

Department of Medical Secretarial Arts
Faculty of Health and Welfare Services Administration
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-mail : nobuyo@mw.kawasaki-m.ac.jp
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.30, No.2, 2021 673-684)