

オンライン授業には何が必要か。ファイル共有とアカウント問題

越智徹†

COVID-19 の影響により、多くの大学が前期授業開始時期の延期や、日程は予定通りだがオンライン授業形態への移行など、従来とはまったく異なった学習形態への移行に迫られている。本稿では、筆者がこれまで関わってきた BYOD 運用と連動したオンライン授業実施の準備や、これに伴うアカウントの問題について取り上げ、最後に実際に実施したオンライン授業について紹介する。

キーワード: オンライン授業, アカウント, 情報教育

1. COVID-19 とオンライン授業

2020 年初頭から日本でも COVID-19 (いわゆる新型コロナウイルス) の影響が言われ始めた。1 月当初は楽観論もあったが、2 月、3 月と影響が一気に広がり、大規模イベントの自粛・中止が目立ち初め、ついに 2 月 27 日、全国すべての小中高と支援学校について 3 月 2 日から春休みまで臨時休校するように日本政府は要請した[1]。この動きに対し、大学側も検討を迫られ、早い段階で前期・春期授業開始時期をずらしたりする動きもあったが、筆者の勤務する大阪工業大学では 3 月 25 日に当初の予定通り、4 月 7 日より前期授業を開始するが、開始から 2 週間は対面授業は避け、オンライン授業による実施とする、と決定した。また、対面授業開始時期までは、学生の登校を禁止としたため、4 月 2 日に実施される新入生ガイダンスでは、オンライン授業に関する説明を実施する予定であった。ここまでの時系列について表 1 に示す。

表 1 当初の授業開始時期

時期	内容
3 月 25 日	オンライン授業実施の決定
4 月 2 日	新入生ガイダンス
4 月 7 日	オンライン授業開始
4 月 21 日	対面授業開始

しかし、新入生ガイダンス前日の 4 月 1 日に、4 月 7 日から新型コロナウイルス感染症に関する緊急事態措置[2] が下されるという報道があったため、急遽新入生ガイダンス自体は最低限の書類の回収と、オンライン授業に備えた資料の配付のみで終了する、と前日深夜に決定され、また授業開始時期も、緊急事態措置が終了される(当時) 5 月 7 日からとなった。また、この場合も当初の予定通り 2 週間のみオンライン授業を実施し、その後は対面授業を開始する、という予定である。変更後の時系列を表 2 に示す。

現在、表 2 の予定通りに授業は進行しているが、さらに

緊急事態措置の実施期間が 5 月 31 日まで延長された[3]ため、5 月 21 日以降も授業形態をどうするかについては、まだ議論中であり、本稿作成時点(2020 年 5 月 15 日)では結論が出ていない。

表 2 緊急事態措置を受けての授業開始時期

時期	内容
3 月 25 日	オンライン授業実施の決定
4 月 2 日	新入生ガイダンス
5 月 7 日	オンライン授業開始
5 月 21 日	対面授業開始

2. オンライン授業の種類

ここで、大阪工業大学におけるオンライン授業(Web サイトでは「教室では行わない授業形態」を正式名称としている)について、大学 Web サイト[4]から引用する。

大阪工業大学では、『教室では行わない授業形態』(以下、オンライン授業と言う。)を次の方法により実施します。

①教材・課題提示型

学内ネットワーク上の共有フォルダ(教材配付用フォルダおよび課題提出用フォルダで構成)に授業担当者が用意した教材資料や課題を、学修指示に基づき学修します。

②動画配信型(リアルタイム方式)

Web 上で授業担当者の授業をリアルタイムで視聴し学修します。なお、音声のみによる配信の場合もあります。

③動画配信型(オンデマンド方式)

授業担当者が予め作成した動画教材を Web 上で視聴し学修します。なお、音声のみによる配信の場合もあります。

前述したように、現在でもオンライン授業を 2 週間と定

† 大阪工業大学
Osaka Institute of Technology

めているため、「最低限この期間の授業を成立できればよい」というのが主旨であり、現時点では前期すべての全授業をオンライン授業へ移行する、とはまだ決定していない。そのため、学生がすでに教科書を入手していることを前提とし、必要な説明や資料を公開、課題としての提出物を提出することで授業が成立したとみなす、①教材・課題提示型を基本として授業を組み立てて欲しい、と教務課から言われている。しかしこの「学内ネットワーク上の共有フォルダ(教材配付用フォルダおよび課題提出用フォルダで構成)」へのアクセス方法がやや特殊であり、課題点とされている。この課題点については後述する。

なお、この教材・課題提出型の教授方法について、学習院大学田崎教授は、パケット契約量が限られているスマートフォンでも使用可能な講義ノートの PDF ファイルとそれを説明した mp3 ファイルによる教授方法を3月27日に、Web サイト「できるだけシンプルな遠隔授業・試作公開版」[5]で紹介している。

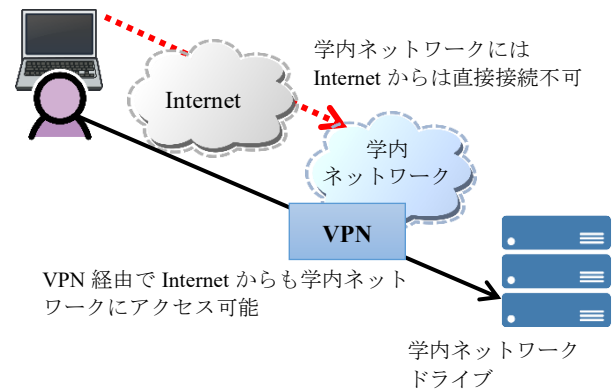
②動画配信型(リアルタイム方式)に関して、どのシステムを採用するか各種検討されたが、G Suite の契約で Google Meet が使用できることから、情報センターがサポートするのは Google Meet のみと決定された。しかし、Google Meet の会議形式では最大 250 名であり、授業によっては 300 名を超える大規模なものが少数だが存在する。この授業は、Google Meet ストリーミング方式(1万人まで可)で行うか、例外的に Microsoft Teams を使用することになった。ビデオ会議システム zoom を採用している大学も多く、また3月にマナトメプログラムから4月末までの教育機関無償提供プログラムが発表されたこともあり、zoom も検討されたが、報道されたセキュリティや運用上の問題や、結果として授業開始時期が5月に延長されたこともあり、zoom は採用されなかった。その他、バックアップ用として、NII と Cisco による Webex 無償提供プログラム[6]を申し込み中であるが、まだ提供開始には至っていない。

なお、学生が自宅からオンライン授業となると PC 環境が問題となるのだが、大阪工業大学では 2018 年度入学生より BYOD を導入しているため、2020 年4月の段階では、4年生以外は原則ノート PC を所持していることになる。BYOD による情報教育等についてはここでは言及しないため、詳細は文献[7]を参照いただきたい。

3. 学生には複雑なシステム

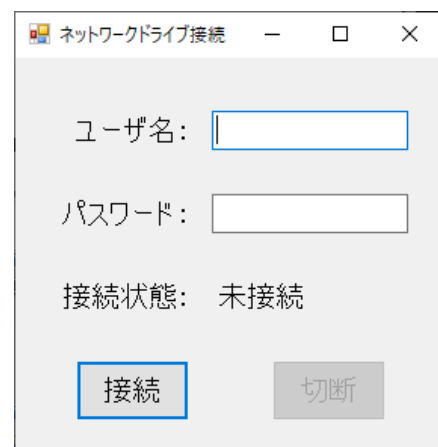
前章にて、「学内ネットワーク上の共有フォルダ(教材配付用フォルダおよび課題提出用フォルダで構成)」へのアクセス方法がやや特殊であり、課題点とされている、と述べた。これは、学内ネットワーク上の共有フォルダ(以下、ネットワークフォルダ)が、セキュリティ上の問題から外部ネットワークからは直接接続できない仕様であることが

原因である。そのため、学生・教職員問わず、学外からの利用には VPN が必要である(図1参照)。さらに、学内のネットワークフォルダは、ネットワークマウント、すなわち Windows では「ネットワークドライブの割り当て」を行う必要がある。これはさすがに煩雑すぎるので、2018年に BYOD 導入を決めた際に、情報センター内でマウントツールを内製した。マウントツールの起動画面を図2に示す。



しかし、この仕様によって、学生はネットワークフォルダの教材ファイルを取り寄せるために、以下の手順を踏む必要がある。

1. VPN ソフトウェアの起動・接続
2. マウントツールの起動・接続
3. 指定されたネットワークフォルダまで移動し、ファイルをコピー
4. マウントツールによるネットワークマウントの切断
5. VPN 回線の切断、VPN ソフトウェアの終了



もちろん、この手順の前にあらかじめ VPN ソフトウェア (FortiClient) やマウントツールのインストール、設定が必

要になる。対面授業であれば、授業開始前にこのような処理や設定は必要ないため、学部共通の情報リテラシー授業である「基礎情報処理 I」（筆者も担当している）内で、実際に例を示しながら説明するので、学生は設定や使用方法を実際に目で見て確認できるのだが、今回はいわゆる「3密」を避けるために対面サポートの機会もなく、新入生ガイダンス時に配布された資料のみで設定し、指定された教材をダウンロードする必要がある。そのため、一連の手順や使用方法などのデモ動画を作成し、学生に公開することにした。筆者はこの動画を実際に作成し、公開したのだが、ここでアカウントの問題が生じたのである。

4. アカウントの問題

大阪工業大学では、Office 365 A1 と G Suite Education を契約している。このうち、E-mail と Microsoft Office や OneDrive for Business の使用权を Office 365 で、Google Drive や Google Classroom, Google Meet などを G Suite で利用している。ここで煩雑なのが、両者に大学ユーザとしてログインする時のアカウント名である。大阪工業大学では、学科識別子と入学年度、学科内通し番号によって学生番号を発行していて、例えば都市デザイン工学科の 2020 年度入学生は 120-119 といった学生番号になる。この場合、先頭の「1」が学科識別子、次の 2 桁が入学年度、ハイフン以降の 119 が通し番号である。この学生番号をベースとして、学生は次の表 3 に示す各種アカウントを発行されている。

表 3 学生に交付されるアカウント

アカウントの種類	ルール
ユーザ名	e1+学生番号（ハイフン抜き）
E-mail アドレス	ユーザ名@st.oit.ac.jp
組織アカウント	ユーザ名@oit.ac.jp

例えば前述の学生番号 120-119 の学生なら、ユーザ名は e1120119 になり、E-mail アドレスは e1120119@st.oit.ac.jp、同じく組織アカウントは e1120119@oit.ac.jp となる。この組織アカウントが「くせ者」で、Office 365 や G Suite へのログインには E-mail アドレスではなく、組織アカウントを用いる。Office365, G Suite とともに、E-mail アドレスを使用してログインを試みようとすると、エラーが返ってくるため、学生はここでパニックになってしまうようである。実際、対面サポートの機会がないため、各種授業の問い合わせ先、として開示されている教務課に対して「どうしてもログインできない」という電話が新入生からは入っているという報告を受けており、組織アカウントを理解していないことや、パスワードの打ち間違いであることが大半だと言う。パスワードは、英数大小に記号を伴う 10 桁のものを新規発行して新入生ガイダンス時に渡しているが、スマー

トフォンに慣れている（と言うよりも、スマートフォンしか知らない、と呼ぶべきか）学生にとっては、PC での記号の入力方法を勘違いしている場合があり、スマートフォンのスクリーンキーボードでは、左右の□ボタンを押すことで、記号入力やアルファベットの太文字入力が可能になるが、PC では Shift キーが同等の機能を持つことを知らなかったり、あるいは Shift キーと該当の記号キー（#なら 3 のキー）を同時に押す必要があることを知らなかったりする場合があり、これでパスワード入力に失敗しているというのが毎年よく見られる光景ではある。配布してある資料にも「組織アカウントを使用してログインする」と記載しているが、図 3 や図 4 に示すように、Office365 や G Suite のログイン画面には「組織アカウント」という言葉はどこにも登場せず、さらに G Suite に至っては「メールアドレスを入力」と表示されているため、勘違いしてしまうのも仕方がないとも言える。



図 3 Office365 のサインイン画面



図 4 G Suite のサインイン画面

さて、ここまでアカウントについて説明したが、本題のアカウント問題である。すでに述べたように、筆者は学生が支障なくオンライン授業に臨めるように操作デモ動画を作成し、大学 Web にて公開した。具体的な動画は次の通りである。

- Office365 からの Microsoft Office のインストール
- VPN ツールのインストールと設定方法
- ネットワークフォルダマウントツールのインストール方法
- VPN ツールとネットワークフォルダマウントツールを使用した自宅からのファイル取得方法

しかしこれらをオンプレミスサーバで構成されている大学 Web サイトにそのまま掲載すると、アクセスが集中してサーバダウンの可能性があるため、クラウドサービスに動画ファイルを置き、大学 Web サイトからは共有リンクを貼る、という方法にした。また、学内固有の設定や使用方法のため、アクセス制御が必要という判断もあり、組織内公開が可能な G Suite での Google Drive 内での公開とした。Office 365 を契約しているため、OneDrive の使用も検討したが、原因は不明だが、OneDrive の共有リンクで直接動画を視聴すると、操作ボタンが化ける問題（いわゆる豆腐文字になる）があり、このことから Google Drive を採用した。

Google Drive に作成者（筆者）が動画ファイルを置き、組織内共有リンクを発行することにより、大阪工業大学のアカウントを持つユーザなら誰でも動画を視聴できる。ただし、組織内という制限のため、必ず G Suite にログインしなければならないが、Google はメジャーなサービスであり、また Android スマートフォンの所持者は必ず個人の Google アカウントを持っているため、G Suite のアカウントに切り替えずに、PC や Android スマートフォンで共有リンクをクリックすると、図 5 の権限がない、という画面に遷移してしまう。G Suite の組織アカウントが必要、ということはあらかじめ連絡してあるものの、新入生は G Suite の存在そのものをほぼ知らず、またアカウントという概念自体が希薄な場合が多い。そうなる、おそらく「自分にはこの動画を視聴する権限が無いが、このアクセス権限をリクエスト、をクリックすれば視聴できるようになる」と考えるように、学生と思われる個人アカウントから、アクセス権のリクエストを要求する自動メールが動画の所有者、すなわち筆者の元に届くという現状が現在も続いている。動画が公開されたのが 4 月 27 日で、さっそくその初日から、オンライン授業が開始された初日の 5 月 7 日までに、合計 321 通のリクエストメールが届いており、その内訳を表 4 に示す。2 日目に 73 通にも達したため、アカウントの切り替えを解説したり、InPrivate ブラウズなどを使用した強制的なアカウントの再ログインを促すページを追加したり、リ

クエスト件数は落ち込みを見せたが、5 月 7 日の授業開始が近づくとまた増加傾向となっている。



権限が必要です

アクセスするにはリクエストするか、権限のあるアカウントに切り替えてください。

[詳細](#)

でログイン中です。

メッセージを追加してください

アクセス権限をリクエスト

アカウントを切り替える



図 5 個人アカウントからのリクエスト画面

表 4 日毎によるリクエスト件数

日付	リクエスト件数
4 月 27 日	25
4 月 28 日	73
4 月 29 日	36
4 月 30 日	36
5 月 1 日	23
5 月 2 日	12
5 月 3 日	5
5 月 4 日	19
5 月 5 日	8
5 月 6 日	44
5 月 7 日	40

5. オンライン授業の実践

ここからは、実際に筆者が実施したオンライン授業について簡単に説明する。2020 年 5 月 7 日、まさにオンライン授業初日の 1 限目に、筆者は情報リテラシーの第 1 回目の授業を、動画配信型（リアルタイム方式）の形式で実施した。ただし授業内時間すべてを動画配信にするのではなく、PDF 形式の授業指示書をあらかじめ前述のネットワークフォルダに置いたことを、大学ポータルシステムの講義連絡を使用して履修学生に連絡している。大学からは、授業の各回をどのような形態で実施するかは、このポータルシステムの講義連絡を使用するように指示されている。筆者が実際に授業に使用した指示書の要約を次に示す。

9 時 10 分 授業開始 教科書と PC を用意し、教科書 p.2 「インターネットの仕組み」、p.3 「ブロードバンド」を読み

ながら準備を進める。

9時25分 リアルタイム形式による動画配信を始める。この時間までに、次のURLにアクセスし、動画視聴の準備を始めておく。(URLをダブルクリックし、もし接続してもいいですか?のような表示が出れば、OKを選ぶ)

注:ここにGoogle Meet ストリーミング形式のURLが挿入されている

動画の視聴や次の出席のフォームには、大学の組織アカウントでログインする必要がある。

必ず、e1xxxx@oit.ac.jp という形式でログインする。メールアドレスではない。

アカウントの切り替えに自信がない場合は、ブラウザのシークレットモードを使用すると、強制的にログイン画面になるので、以下を参考にシークレットモードを使用するとよい。

注:ここにシークレットモードの参考URLが挿入されている

10時15分 説明を終了予定。次のURLにアクセスし、出席を兼ねたフォームに記録する。

注:ここにMicrosoft Formsの共有URLが挿入されている

大阪工業大学は2018年度より1限100分、半期14回授業に切り替わっており、1限目は9時10分から10時50分までが授業時間である。実際に、ほぼこの予定で授業は実施され、やや早めに説明が終わったため、10時5分から指定されたフォームへの記入を開始し、内容を確認して予定通りの内容を終了したのが10時40分であった。従って、動画配信を行った時間は、9時25分から10時5分までの、50分間となる。1回目なので、シラバスに記述された授業計画は授業ガイダンスと学内設備の説明が主であるが、オンライン授業のため、学内設備の説明は省き、今後の事も考慮して何度もユーザ名、E-mail、組織アカウントの違いや、オンライン授業の今後の方針などに重点を置いた。また、動画配信は大学がサポートするGoogle Meetのストリーミング形式で行ったが、理由としてWindows 10標準のEdgeでは、ストリーミング形式はサポートされているが、参加者からの発言ができたり、チャットが利用できる通常の会議形式はサポートされていないから、という理由もある。Google Meetのサポートサイト[8]には、Edgeはサポートされるブラウザに含まれているのだが、ここで言うEdgeとは、Chromiumベースのいわゆる新Edgeであり、多くの学生の標準ブラウザは旧型のEdgeである。そのためか、フォームの最後に設けた自由記述欄には「先生に質問したいときにはどうすればいいのか?」「一方通行なのは不安だ」といった記述があったが、大半の学生は「始まるまでとても不安だったが、問題なく動画を見ることができて安心し

た」といったものであった。第1回の授業の真の目的として、筆者は「前もって指示した内容を本当に理解し、当日Google Meetに接続できるスキルを本当に持っているか」という内容を考えていたのだが、結果として履修者36名中35名が出席したため、ほぼ問題ないことがわかった。欠席した1名にメールで問い合わせると「ネットワークフォルダへのアクセス方法がわからなかった」という返答が得られたため、トラブルシューティングを行っている最中である。

さらに、5月12日に2クラス、翌日13日にもやはり2クラス、合計5クラスを同型式で実施した。基本的に前述した通りの指示書を配布し、どのクラスでも同内容で実施し、やはり各クラスともにネットワーク接続に支障があった、などで少数名の欠席があったが、出席・欠席問わず、履修者全員に授業で使用したPowerPointスライドのPDF版と、Google Meetを録画したファイルをGoogle Drive共有リンクにて配布した。これにより、欠席者であっても、実際に授業で教員が行った説明を動画で視聴でき、筆者も改めて欠席者に説明を行う必要も無く、たとえ対面授業であっても動画で結果を残すことの有用性を感じた。なお、参考までにこのGoogle Meetで収録された録画ファイルのファイルサイズは約260Mであった。

6. アンケート結果と考察

第1回目の授業では、出席を兼ねてPCの準備状況などについてアンケートを実施した。ここで、実施したアンケートの一部について結果を示し、考察する。

6.1 PCの準備状況と動画

まずPCの設定作業について、次に示す各項目について、「次の中から、自分で設定を行うにあたって、簡単だったと思う項目をすべて選択して下さい。」「次の中から、自分で設定を行うにあたって、難しかったと思う項目をすべて選択して下さい。」とそれぞれ簡単だったか、難しかったかを質問した。(複数選択可)

- Microsoft Office のインストール
- VPN ツールのインストールと設定
- VPN ツールを利用した大学ネットワークへのアクセス
- ネットワーク共有フォルダ用ツールのインストール
- ネットワーク共有フォルダ用ツールによる教材提示フォルダへのアクセス
- 該当なし

また、これらのインストールの参考情報として動画を作成したが、この動画について「VPNやネットワークドライブなどのツールのインストールや設定例として、大学側で

デモ動画を要していましたが、この動画を閲覧し、参考にしましたか。」と質問した。これらの結果を表5、表6、表7にそれぞれ示す。なお、アンケート結果はすべて割合を示し、回答者数は218名である。

表5 簡単だったと思うセットアップ内容

項目	割合
Microsoft Office のインストール	47 %
VPN ツールのインストールと設定	49 %
VPN ツールを使用した大学ネットワークへのアクセス	56 %
ネットワーク共有フォルダ用ツールのインストール	35 %
ネットワーク共有フォルダ用ツールによる教材提示フォルダへのアクセス	49 %
該当なし	22 %

表6 難しかったと思うセットアップ内容

項目	割合
Microsoft Office のインストール	19 %
VPN ツールのインストールと設定	39 %
VPN ツールを使用した大学ネットワークへのアクセス	23 %
ネットワーク共有フォルダ用ツールのインストール	39 %
ネットワーク共有フォルダ用ツールによる教材提示フォルダへのアクセス	28 %
該当なし	30 %

表7 動画を参考にしたか

項目	割合
閲覧し、参考にした	74 %
閲覧したが、参考にはならなかった	3 %
閲覧する必要が無いと思い、閲覧しなかった	6 %
閲覧しようとしたが、アカウントの切り替えができなくて閲覧できなかった（アクセス権のリクエスト、が表示されてわからなかった）	2 %
動画の存在を知らなかった	15 %

表5、表6から、それほど突出した結果がない、ということがまず言えるのではないだろうか。表6では、最も難しいと選択されたのは、「VPN ツールのインストールと設定」と「ネットワーク共有フォルダ用ツールのインストール」である。しかし、この2項目は表5を参照すると、どちらもほぼ半数の学生が簡単だった、とも回答している。また表7を参照すると、74%の学生が動画を参考にした、と回答しているため、動画が設定の助けになったのではないかと

と推測できる。そこで、動画について「閲覧し、参考にした」と回答した上で、各セットアップ項目を「簡単だった」と回答した学生の割合を算出したのが表8である。

表8 動画を閲覧し、なおかつ簡単だったと回答

項目	割合
Microsoft Office のインストール	34 %
VPN ツールのインストールと設定	39 %
VPN ツールを使用した大学ネットワークへのアクセス	44 %
ネットワーク共有フォルダ用ツールのインストール	28 %
ネットワーク共有フォルダ用ツールによる教材提示フォルダへのアクセス	38 %

表8から、どの項目に対しても、動画がかなりの割合で寄与していると思われる。もともと動画の作成は、2019年12月に「新入生ガイダンスやBYODサポートを動画で提供することで負担を減らせないか。最近の高校生はYouTubeが身近なので、映像メディアを自分で参考にすることに抵抗がなく、身近に感じているのではないか」という提案があり、下準備をしていたところ、思わぬ事態になってしまったが、結果として学生サポートとして非常に有効であったと言える。

6.2 セットアップ全体の難易度、アカウント

ここまで各種セットアップについて質問したが、このPCセットアップ全体、そして4章で取り上げたアカウントについて、次のように質問した。結果を表9、表10に示す。

- PCのセットアップは全体的に難しかったと思いますか。
- 大学の各種システムに使用する、ユーザ名、組織アカウント、またメールアドレスの違いは自分で理解できていますか。

表9 PCのセットアップは楽だったか

項目	割合
非常に楽だった	3 %
やや楽だった	12 %
普通	28 %
やや難しかった	37 %
難しかった	19 %

表10 各種アカウントの違いは理解しているか

項目	割合
完全に理解している	24 %

あまり自信は無いが理解しているつもり	73 %
ほとんど理解できていない	1 %
まったく理解できていない	1 %
ユーザ名や組織アカウントという用語自体、今日初めて聞いた	0 %

そもそも、このアンケート自体が Microsoft Forms で収集しており、組織アカウントでのサインインを必要とする。そのため、ここまで来て「今日初めて聞いた」という学生はさすがに皆無であったが、「完全に理解している」「あまり自信は無いが理解しているつもり」を足し合わせると 97% になり、ほぼすべての学生がアカウントの違いや概念についてほぼ理解していると見なしてよいだろう。

PC セットアップの難易度は、やや難しめの方向に多い傾向が見られたが、やはりこれも動画が何らかの形で寄与しているのではないかと考え、動画について「閲覧し、参考にした」と回答した層のうち、PC のセットアップ難易度でそれぞれ回答した割合を算出したものが表 11 である。

表 11 動画を参考にした層の PC のセットアップ難易度

項目	割合
非常に楽だった	1 %
やや楽だった	11 %
普通	22 %
やや難しかった	27 %
難しかった	14 %

表 9 と比較すると、特に顕著なのは「やや楽だった」と答えた層であろう。表 9 では 12%、表 11 では 11% であり、実数ではそれぞれ 27 名と 23 名である。また、「普通」と回答した層も比較的数値が近く、やはり動画はセットアップをより楽にするために何らかの形で寄与しているのではないかと考え、これはあくまで筆者の個人的な体験・感想であるが、2018 年、2019 年と 2 年間 BYOD サポートを担当すると、サポートを求める学生のうち、大半は「××ができなくて困っている」というよりも「マニュアルを見ればできるような気がするが不安なので横で見守って欲しい」というものであった。そのため、見本となる動画があれば、基本的にその通りに実施し、また動画ならば見逃しても任意の箇所まで戻して再度視聴できるため、非常な助けになるのではないと思われる。今後、今回のような事態に関係なく、動画によるサポートは継続していくべきだと痛感した。また、本アンケートでは最後に「オンライン授業を受講した感想を書いて下さい」といった主旨の自由記述欄を設けたが、そこに「動画が非常に参考になりました。助かりました」といった内容を書いた学生が何人かいた。

6.3 インターネット回線

最後に、各大学でも学生の環境について最も気にしていると思われる、インターネット回線についてどのような回線を使用しているかを質問した。表 12 に結果を示す。

表 12 使用しているインターネット回線

項目	割合
光や CATV など、自宅の固定回線（使い放題）	67 %
Softbank Air などの据え置き型無線回線	7 %
スマートフォンのテザリング接続（50G 契約などの実質使い放題）	0 %
スマートフォンのテザリング接続（7G 程度の契約などの一般的な契約）	0 %
スマートフォンのテザリング接続（2G 程度の契約などの低容量契約）	0 %
インターネット回線の種類や契約がよくわからないが、とにかく受講できている（実家）	23 %
インターネット回線の種類や契約がよくわからないが、とにかく受講できている（下宿先）	1 %
自分の PC を持ち込んで、大学ネットワークからの受講	2 %

いわゆるブロードバンド回線と思われる割合が 74% であり、他も種類はわからないが接続できていると回答しているので、ほぼ全員がインターネット接続については特に支障が無いのではないかと推測される。基本的に大阪工業大学では緊急事態措置継続中では学生の登校を禁止しているが、注文したノート PC がまだ届いていない、自宅にインターネット回線がない、といった特別な事情がある場合は、あらかじめ申請した上で、指定された教室で十分な距離を取ってオンライン授業の受講や学習を認めている。表 12 における「自分の PC を持ち込んで、大学ネットワークからの受講」と回答した学生は 4 名であり、おそらく近日常にインターネット回線を確保すると思われる。

なお、2 回目の授業からは「先生に質問したいときにはどうすればいいか?」「一方通行なのは不安だ」といった声が出ることも予想していたため、Google Meet 会議形式で実施する予定である。そのために、1 回目の宿題として、対応ブラウザの Google Chrome をインストールするように指示した。また、2 回目の指示書には Google Chrome に Meet 会議 URL を貼り付けて参加するように記述した。

本稿締め切りの都合上、5 月 14 日に 1 クラスのみ 2 回目授業を実施したが、36 名中 34 名が出席し、全員インタラクティブな Google Meet 会議形式で接続できた。授業中では基本的に教員がスライドを配信しながら説明し、時折チャットで返答を求めた。出席確認を兼ねたアンケートでは、「チャットで反応があると楽しい」「わからないことを意思

表示できたのがよかった」など、好意的な意見が寄せられた。

7. まとめ

本稿では、COVID-19 の影響により必然的にオンライン授業へ移行した筆者の勤務校における、オンライン授業の準備に関する取り組みの一部と、それに伴うアカウントやVPNの利用が必要であるという煩雑さ、また筆者が担当している情報リテラシー授業での実践を紹介した。本稿作成段階では、まだ担当5クラスのうち、全5クラスの1回目が終わりに、2回目の1クラスに入ったところにすぎないため、内容もそれほど進んでおらず、PCの基本的な仕組み、無線LANの各方式、ファイルと拡張子などの説明が主体となっている。講義中心であり、まだ2回目が始まったばかりという段階で結論を出すのは時期尚早であるが、「接続がわからなくて出席できなかった」という学生はほとんどいないため、様々な資料、特に動画を用意した効果はそれなりに大きかったのではないかとと言える。1回目の授業について、すでに述べたように筆者はGoogle Meetのストリーミング形式のみを使用したが、Microsoft TeamsやGoogle Classroomを併用し、配信はGoogle Meetストリーミングを用いて、そのサポートや補足を他ツールで行うといったことを実践したという例も他教員から聞いている。Google Classroomの併用も筆者は考えたが、以前に通常講義授業で使用した際に、日本人名のソートができなかったため学生番号と学生個人の識別に非常な労力が必要であった。Google ClassroomやMicrosoft Teamsを使用して教材提供や課題提出を行えばVPN接続も特に必要なく学生負担は間違いなく減るであろう。しかし、1) 授業に使用するシステムを増やすと学生側がより煩雑になる、2) 本来はネットワーク共有ドライブを使用した教材提供・課題提出が大学標準システムであり、この形式に1年生の今の時期から慣れて欲しい、という2点から筆者はGoogle ClassroomやMicrosoft Teamsなどのシステムを追加導入することは現時点では考えていない。

本授業は、5回目(6月4日)からWordを使用した文書作成に入る予定である。5回目からの授業形態はまだ指針が示されているだけで、正式には決定しておらず、オンライン講義形式を継続する場合は演習に向けた工夫などが必要であろう。参考までに、今後の授業形態について教務課から教員向けに周知された指針について、一部を掲載する。

- 実験・実習等一部科目の対面授業は、本学に通う学生の通学圏の緊急事態宣言が解除された日の翌日から実施可能とする。また、卒業研究および大学院の研究活動は、実験・実習に準じて取り扱う。
- 前項以外の授業は引き続きオンライン授業を原則と

し、緊急事態宣言解除後の対面開始時期については、新型コロナウイルスの収束状況を確認しながら判断する。

この指針に従う限りでは、本稿対象の「基礎情報処理 I」はオンライン授業が原則となる。

最後に、本稿では省略したが、オンライン授業準備のために教員向けの講習会も行った[9]。これについても、機会があればまた改めて発表する予定である。

参考文献

- [1] 首相、全国の小中高高校に3月2日からの臨時休校を要請
<https://www.asahi.com/articles/ASN2W652BN2WULFA03L.html>
(参照 2020-05-15)
- [2] 新型コロナウイルス感染症対策本部 (第27回)
https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/actions/202004/07corona.html
(参照 2020-05-15)
- [3] 新型コロナウイルス感染症対策本部 (第33回)
https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/actions/202005/04corona.html
(参照 2020-05-15)
- [4] 『教室では行わない授業形態』での授業措置について
http://covid19.oit.ac.jp/crn/online_s.html
(参照 2020-05-15)
- [5] できるだけシンプルな遠隔授業・試作公開版,
<https://www.gakushuin.ac.jp/~881791/RLtest/>
(参照 2020-05-15)
- [6] シスコと国立情報学研究所、全国の大学・短期大学・高等専門学校
の遠隔教育を支援
<https://www.nii.ac.jp/news/release/2020/0401.html>
(参照 2020-05-15)
- [7] 越智徹：大阪工業大学工学部におけるBYODの取り組み、大阪
大学サイバーメディア・フォーラム, No.20, pp.21-26. (2020)
- [8] Google Meet を使用するための要件
<https://support.google.com/meet/answer/7317473?hl=ja>
(参照 2020-05-15)
- [9] 越智徹：オンライン授業準備～現場からの報告」、【第4回】
4月からの大学等遠隔授業に関する取組状況共有サイバーシ
ンポジウム (4/17 オンライン開催)
https://www.nii.ac.jp/news/upload/20200417-11_Ochi.pdf
(参照 2020-05-15)