

Office365を用いた実習授業の実践とオンラインSAの導入 —「情報処理の基礎」の事例—

宇津川 喬 子* 横 山 貴 史* 金 延 景*

キーワード：Microsoft Teams, オンライン授業, スチューデント・アシスタント, 実習科目

1. はじめに

COVID-19の感染拡大および2020年4月16日に発令された国の緊急事態宣言により、文部科学省は「面接授業が実施できない状況が長期化することが想定される」として、各大学および高等専門学校（以下、大学等）に遠隔授業等の面接授業以外の実施に係る留意点や、実習等の弾力的な取扱いを示した（文部科学省高等教育局大学振興課, 2020）。これを受けて大学等は、十分とはいえない準備期間の中で、授業開始期間を遅らせつつ、本来の対面授業からオンライン授業へと切り替える対策を講じることとなった。大学等の教員の大半は（1）文書やスライド等の資料を公開する「資料配布型」、（2）映像・音声化した授業資料を公開する「オンデマンド型」、（3）ビデオ会議システムを用いた「双方向配信型」のいずれかの手法を用いてオンライン授業を行う選択を迫られ、大学等の通信環境および授業内容に合わせて準備が進められた。立正大学では、4月15日に当面の授業をオンラインへ切り替える指針が示され、5月13日からの授業開始に併せて準備が進められた。しかし、事態の推移を受けて、5月1日に学事課から2020年度1期の全15回をオンライン授業で実施する通知が出された。

筆者らは、2020年度1期において立正大学地球環境科学部地理学科の1年生を対象とした実習科目「情報処理の基礎」を担当した。今回、筆者らは既に立正大学において全学的に導入されていた、Microsoft社が提供する「Office365」¹⁾のアプリケーションのひとつであるMicrosoft Teams[®]（以下、Teams）を主軸に、資料配布型および一部の回で双方向配信型授業を実施した。Teamsはビデオ通話による会議機能だけではなく、掲示板や課題の提出およびフィードバック機能にも長けた有用な双方向ツールであり、この度のオンライン授業において高い授業効果を発揮した。その多機能性を可能にしているのは、Teamsを核としてOffice365の様々なア

プリケーションを紐づけられるコラボレーションプラットフォームの構造にあり、アプリケーションの組み合わせ次第でTeamsの有用性は教育面においても計り知れない。Teamsは今後、通常の対面授業でも活用が見込まれることから、本稿では2020年度1期開講の「情報処理の基礎」を事例に、実習授業におけるTeamsの機能性や有用性を検討し、また今回の実習を通して把握したTeamsというアプリケーションの限界や改良点についても言及する。

また、本授業では、例年上級生による授業補助員であるスチューデント・アシスタント（以下、SA）が大学によって公募されていた。しかし、2020年度は大学によるSAの公募が行われなかったことになり、教育効果を高めるため、地球環境科学部の判断として「オンラインSA」を独自に活用することにした。このオンラインSAのシステムにおいてもTeamsの機能が大きい有用であったことから、Teamsを用いたオンラインSAの運用方法についても併せて報告する。最後に、Teamsによる授業を受講した1年生およびオンラインSAを務めた学生を対象に実施した「オンラインSAに関するアンケート」を基に、オンラインSAの運用および今回のOffice365によるオンラインでの実習授業の総合的な評価を試み、今後の課題について検討する。

2. Office365を用いた実習授業

2.1 Teamsの基本機能の確認と利用準備

「情報処理の基礎」は1年生必修の実習科目であり、立正大学地理学科ではコンピュータの基礎知識、メディアリテラシーおよびMicrosoft Word[®]、Microsoft Excel[®]、Microsoft PowerPoint[®]（以下、基本Officeソフト）の基礎操作を学ぶことを目的としている。当学科では独自に専用のテキストを刊行しており、2年に一度のペースで改訂している（「情報処理の基礎」テキスト編集委員会

* 立正大学地球環境科学部

表1 2020年度「情報処理の基礎」の授業内容

回	授業週	内容	テキスト上の回
1	5/13～5/19	パソコンの使い方	1
2	5/20～5/26	メディアリテラシー	2
3	5/27～6/2	資料の収集と利用	13
4	6/3～6/9	統計とは	7
5	6/10～6/16	Wordで文書作成①	3
6	6/17～6/23	Wordで文書作成②	4
7	6/24～6/30	Excelで表作成①	5
8	7/1～7/7	Excelで表作成②	6
9	7/8～7/14	Excelでグラフ作成①	8
10	7/15～7/21	Excelでグラフ作成②	9
11	7/22～7/28	Excelでグラフ作成③	10
12	7/29～8/4	PowerPointでポスター作成	11
13	8/5～8/18	PowerPointでプレゼンテーション	12
14	8/20～8/26	復習—発表スライドを作成しよう—	14
15	8/28～9/3	プレゼンテーション実践	15

編, 2020). 全15回の内容を表1にまとめる. オンライン授業の実施にあたり, 授業の順序を一部変更した. 具体的には, 受講生が手元にコンピュータやインターネット環境を用意し²⁾, また基本Officeソフトの環境を整備する期間を設けるために, 第1回～第4回の内容は基本Officeソフトを使用せずとも受講に支障のない内容に変更した.

Teamsは, オンラインでのコラボレーションツールとしてMicrosoft社が提供するアプリケーションである. Teamsの主な機能は, ①チャット, ②会議, ③通話, ④共同作業であり (Microsoft, 2020), コラボレーションプラットフォームであるTeamsの優れた点はこれらを同時に利用することができる点であるといえる. ②会議の機能に限定すれば, 現在最も一般的であり, 特に多くの企業や教育機関で導入されているのは, おそらくZoom Video Communications社が提供するオンライン会議アプリ「Zoom」であるが, 利用者間でのファイルのやりとりや恒久的なチャット内容の表示は困難な点から, 数か月におよぶ継続的な④共同作業を含む実習科目の運用に向いているとはいえない. Teamsを用いた共同作業の例には小学校のオンラインホームルームでの活用 (例えば, 中谷, 2020) などがあり, 今後も教育面をはじめ利活用は増えていくと考えられる.

以下に, Teamsの諸機能について簡単に説明し, 具体的にどのように授業の展開に用いたのかを併せて紹介する. Teamsは, まず「チーム」と呼ばれるひとつの“共同作業場”を設け, 設定者 (「所有者」) は利用

者 (「メンバー」) に専用のチームコードを伝えるか, あるいは直接利用者を登録することができる. チームは, 「クラス」「プロフェッショナルラーニングコミュニティ」「スタッフ」「その他」の4種類があり, 本授業では課題の提出とそのフィードバックに長けた「クラス」のチームを選択し, 立正大学のポータルサイトを通じてチームコードを受講生に伝えた.

チームの下位には「チャンネル」と呼ばれる“小部屋”が設定できる. 本授業ではテキストを基に授業回ごとにチャンネルを設け (図1), 当日の実習内容を伝えるだけではなく, 内容ごとに学生の実習作業を確認する“教室”として設定した. 実習内容の通知および学生間との基本的な会話は「投稿」機能を用いた. 「投稿」にはテキストのみのシンプルな投稿の他に「アナウンス」投稿があり, フォントの大きな件名を追加したり, イラストを背景として読み込ませて投稿を目立たせたりすることができる (図1). また, いずれの投稿においても「メンション」機能を用いることで, そのチームに登録されているメンバー全員あるいは特定のメンバーに投稿された通知を届けることができる. 例えば, 実習内容が公開されたことを受講生全員に伝えたいときには, 投稿欄へ書き込む際に「@●●●●●● (チームの名称)」³⁾を本文に入力して送信することで一斉に通知することができる. また, 「@」の後ろに個人氏名をつけることで受講生を特定して投稿を見るように促すよう通知を送ることも可能である. チャンネルの利点は, 授業回ごとの投稿がすべて記録・表示されていることから, 受講生による自主的な

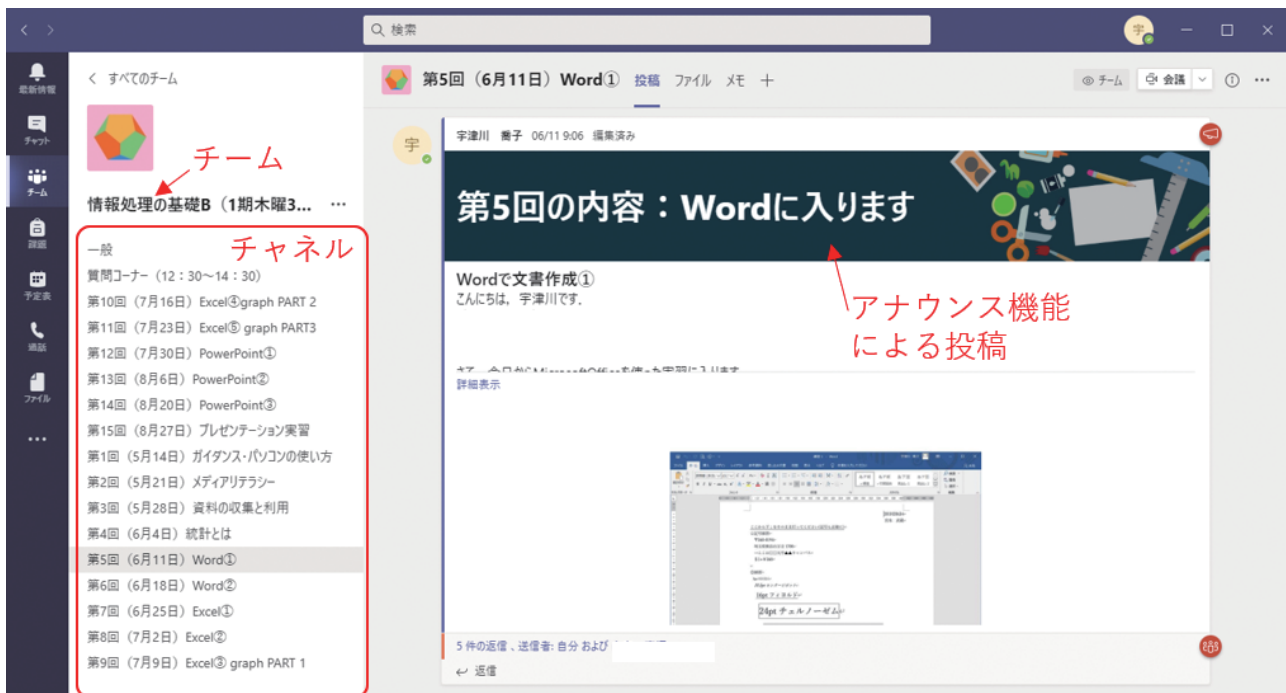


図1 Teamsで構成した授業用画面の例

振り返りが容易な点である。また、教員側でもひとりひとりの実習状況を内容ごとに容易に把握・確認することができる。しかし、受講生がそのチャンネルにアクセスする時刻は記録されないため、受講生の“入退室”を把握することはできなかった。授業時間の確保と学生の出席確認は次節で述べる。

2.2 授業時間中の実習手法

次に実際の実習作業について紹介する。本授業の授業時間は、実習内容を確認する時間、そして毎回の授業において求められる出席用の提出物や成績評価の対象となる課題に取り組む時間であり、これらを学修時間内に組み組めるように提出物や課題の内容を適宜調整し、教員間で共有した。各回の出席確認は、各クラス固定の時間割の時間内に、受講生に実習内容の途中経過にあたる作業を「投稿」させることで行った。投稿機能では直接入力するテキストの他に基本的なファイル形式を添付することが可能であり、画像（例えば、インターネットでの検索結果、作業途中の画面のスクリーンショット）や基本Officeソフトで作成した各ファイル、PDFファイルを受講生にアップロードしてもらった。筆者らは、次章で述べる体制下で、オンラインSAとともに投稿されたファイルを確認した後、適宜アドバイスやコメントをつけて返信し、ファイルを再投稿させたり、次の課題に進むよう促したりするなどのやりとりを細かく行った。投稿は、原則的に登録メンバーで共有されるタイムライン制の

ものである。そのため投稿された日時から授業への参加が確認でき、また、受講生は先に投稿した他の受講生の氏名や提出物を適宜参照することができた。この状況は本来対面授業下で顔を合わせる中で親しくなっていくはずのクラスメイトの氏名を繰り返し目にする好機であり、成績に直接関与しない提出物を閲覧できる状態は、対面での実習時に隣の座席間で作業の様子をお互いに見合う状況に相当すると考えた。なお、こうしたファイルはTeamsの「ファイル」機能によって投稿されたチャンネルごとに格納される。Teamsにアップロードされたファイルは、自動的にOffice365のオンラインストレージサービスであるOneDrive®（以下、OneDrive）とMicrosoft SharePoint®（以下、SharePoint）に紐づけられていることから、チームの作成者である教員側ではOneDriveの共有ライブラリ上、SharePointの各サイト上でTeams内のファイルを閲覧、編集することも可能となっている。

別の出席確認の方法として、Office365のアンケートアプリケーションであるMicrosoft Forms®（以下、Forms）をTeamsに紐づけ、Teams上でアンケートを実施することもあった。Formsのアンケート自体はOffice365上で別途作成し、Teams上で「タブ」としてFormsを追加して紐づけた。Formsでは作成したアンケートをテンプレートとして教員間で共有することができるため、全クラスで共通して同じアンケートをTeams上で行うことが可能である。Formsの公開者（教員）はFormsの画面上で集計結果を簡単なグラフで確認できるとともに、詳

細な回答データもCSV形式としてダウンロードが可能となる。後述のオンラインSAに関する受講生用のアンケートもこの方法を用いて実施した。

なお、Office365の動画配信アプリケーションであるMicrosoft Stream[®]（以下、Stream）をTeamsのチャンネル内に紐づけることも可能である。本授業で用いる機会はなかったが、筆者らが担当する地理学科の実習科目「基礎地図学および実習Ⅰ・Ⅱ」では予習用動画を活用しており（松尾ほか，2016），TeamsにStream上の動画教材を紐づけた。従来，動画閲覧は立正大学のポータルサイト上からログインできる「MediaDEPO」に別途アクセスする必要が生じていた。Teamsによって一つのアプリケーション内で完結することができ，アクティブラーニングを促す一助となったことから今後も利用が期待される。ただし，Streamでは閲覧した学生の記録が残らない点が欠点である。

以上のようにFormsにせよStreamにせよ，Teamsに紐づけることで，ページへのアクセスを促す際にも長文となりがちなURLを受講生に通知せずに，Teamsの画面上でタブを切り替えるだけで必要な画面にアクセスさせたり，適宜授業内容と照合させたりすることができる。この高い効率性はTeamsの大きな利点のひとつといえる。

2.3 課題の提出とフィードバック

本授業ではほぼ毎回，内容に合わせた課題を課した。課題の提出，管理，フィードバックにはTeamsの「課題」機能を用いた。「課題」機能は，「クラス」のチームの「一般」チャンネルにのみ組み込まれており，チーム内の課題を一元的に管理する機能である。課題ごとにメンバーの提出状況が一覧化され，「提出済」「未提出」「課題を閲覧しただけ」かのいずれかの状況を把握できる。

「課題」機能において特筆すべき点は次の2点である。ひとつは，課題の提出とフィードバックの日時が自動的に記録され，個別にその履歴をタイムラインで確認することができる点である。図2のように，課題を割り当てた（公開した）日時，受講生が課題を閲覧し，提出した日時，課題の期限，そして受講生にフィードバックした日時が表示される。課題の再提出を促した日時や再提出された日時も同様に記録され，受講生の提出物の管理における効率が大きく上がった。

もうひとつは，課題を作成する際に，CSV形式で作成したループリックを読み込ませることで，Teamsの画面上でループリックに基づいた採点を効率よく行うこと



図2 課題に関する教員と学生間の履歴

(a)

(b)

(c)

図3 ループリック機能

- (a) Teamsにインポートしたループリックの編集画面
- (b) 採点画面
- (c) 得点とフィードバック画面

ができる点である。評価項目や評価基準、重みを設定しておくことで（図3a）、提出されたファイルをTeamsの画面上で確認しながら採点し（図3b）、最終的に自動で総得点が表示される。また、細かいフィードバックはテキストでコメントでき（図3c）、返却された課題の結果は受講生にも通知が届く仕組みとなっている。これまで筆者らは立正大学のポータルサイトからアクセスできるWebClassを用いてルーブリックに基づく採点を行っていたが、Teamsは採点の操作性がよく、ルーブリックの項目別のコメントも紐づけられることから学生も評価を確認しやすくなり、より円滑な指導に繋がったといえる。この「課題」で採点した結果は「一般」チャンネルの「成績」機能で一覧を閲覧できるため、最終的な成績処理時や1年生の提出状況の確認時に有用であった。

このように、Teamsには授業内容のアナウンスや実習時の指導だけではなく、時間を要する提出物の管理やフィードバック、成績処理といった一連の作業の効率性を高める機能が多く備わっている。一方、Teamsのデメリットとして、OneDriveをはじめ複数のアプリケーションを同時に利用することもあるため、インターネット回線の状況によって動作が重くなることが時折見受けられる点がある。その場合は、同時に起動しているアプリを停止するなど、端末のメモリ使用量の調整で改善することもある。

3. オンラインSAの運用例

「情報処理の基礎」では、特に基本Officeソフトの内容を扱う回で、例年デジタルデバインドに起因する細かな質問に個々に対応する必要があるためにSAの存在が欠かせず、毎年度雇用してきた。オンラインでの実習授業においてもそれは同様であり、この度、学部独自に初めてオンラインSAを導入した。SAという業務は、学生にとって授業のサポートを通して他者へ説明する力や責任能力を養い、教育する側の経験ができる貴重かつ重要な機会である。オンラインSAでもTeamsの会議や投稿機能を用いて1年生の質問や相談に対応する体制を整えることで、対面でのSAに匹敵する効果が得られると考えた。また、オンライン環境で隔絶された受講生にとって、オンラインSAは唯一話すことのできる上級生であり、新入生と在学生の接点をつくる存在としても極めて重要であった。オンラインSA自身そして受講生への波及効果は、SA事前研修会においてオンラインSAを務める学生にも予め伝え、意識をもって業務に臨むように伝えた。

オンラインSAは2年生以上の学部生5名で、受講生のクラス別に1名ずつ配置した。オンラインSAのうち4名は昨年度までに対面授業でSAを務めている。オンラインSAの出退勤はFormsで管理し、出勤時と退勤時に

情報処理の基礎SA出退勤管理ツール

出勤時と退勤時にそれぞれ送信してください。
退勤時に、質問・相談した学生のべ人数を報告してください。

…

※ さん、このフォームを送信すると、所有者にあなたの名前とメールアドレスが表示されます。

* 必須

1. 出勤時には「出勤」、退勤時には「退勤」を選択して送信してください *

☐ 出勤

☐ 退勤

2. 退勤時には、今日の業務内容を報告してください（のべ人数も）

回答を入力してください

☐ 自分の回答についての確認メールを受け取る

送信

図4 オンラインSAの出退勤管理用Formsの画面

Forms（図4）から出退勤を送信し、その時刻のデータを筆者らが事務室に適宜勤務の根拠資料として提出した。

授業用チームには毎週授業内容を掲載するチャンネルとは別に、質問専用のチャンネルを設けた（図1）。「投稿」による質問は24時間受けつけつつ、授業時間中はオンラインSAと教員が常時待機する「会議」を立ち上げ、受講生は適宜その会議に参加することで、直接教員らに質問ができる体制を整えた。オンラインSAは教員と共に授業時間に会議に「参加」することで勤務とみなした。仮に質問に来る受講生が会議に参加していなくとも、常時教員とオンラインSA間で会話ができる状態にしておくことで勤務状態を管理し、投稿された受講生からの質問を教員が対応してオンラインSAがそのサポートに入るといった体制が整えられ、対面に近い授業環境となった。授業時間中の勤務内容は、担当教員によって多少異なるが、例えば2.2で述べたような出席の提出物の提出状況の確認補助が主であった。

また、授業の最終回に相当するPowerPointを用いたプレゼンテーション実践では、Teamsで教員と受講生、オンラインSAが同じ会議に参加し、画面共有をすることでオンライン発表会を実施した。その際にはオンラインSAにも受講生と同じ条件でスライドを作成・発表してもらうこともあった。後述のアンケートの結果にもあるように、受講生間だけではなく、まだ見ぬ上級生の姿を見せる役割も担っていたという点では、オンラインSAの印象は受講生にとって通常のSAよりも大きかったといえる。

オンラインSAが通常時のSAに期待されるような効果をあげたといえるか、またオンラインSA自身がどのように業務を感じていたのか、課題を含めて次章で検討する。

4. オンラインSAの効果：アンケート結果より

本章では、オンライン授業の評価ではなく、学部独自に導入したオンラインSAが授業でどのような役割を果たしたのかを、受講生およびオンラインSAを対象に、全15回の授業が終了した後に実施したアンケートを基に検討する。

4.1 受講生（1年生）の評価

「情報処理の基礎」を受講した1年生120名に対して、Teamsの授業用チームにタブでリンクさせたFormsを用いてオンラインSAに関するアンケートを実施した。

アンケート期間は2020年9月15日～19日までの5日間である。期限内に受講生の54%にあたる65名から回答を得た。受講生に提示した設問と選択肢は以下のとおりである。回答は表2にまとめる。

質問1：情報SA⁴⁾の授業サポート体制への感想を教えてください

よかった・十分だった／よくなかった・不十分だった／どちらでもない

質問2：質問1でその選択肢を選んだ理由や感想を教えてください（自由回答）

質問1の回答結果は、「よかった・十分だった」が53名（81%）、「よくなかった・不十分だった」が2名（3%）、「どちらでもない」が10名（15%）であった。8割を超える受講生が「よかった・十分だった」と回答した結果から、オンラインSAの存在は重要であり、導入した効果は高かったといえる。

回答（表2）の一部を引用しながらさらに見ていく。「よかった・十分だった」と回答した受講生からは、「アドバイスがとても丁寧でわかりやすいとおもったから」「わからないことがあった時に丁寧に教えてくれた」など、「丁寧」で「的確」な助言に支えられたコメントが目立つ。また、「授業の中での質問をしやすかったため」「質問を聞きやすかったし、わかりやすく教えてくれた」など、オンラインSAへの質問の気軽さをよかったと回答する理由として挙げるコメントも散見される。これは「自分の年齢の近い人が言ってくれたことの方がより聞きやすかった」など、オンラインSAの学生に親近感が湧き、中には「SAがいることによって安心があった」のように、初めての大学での授業において身近な学生の存在が大きかったことを示すコメントも見られた。特にオンラインでは教員の顔が見えにくいこともあり、教員への質問がためらいがちになることは想像にたやすい。受講生に年齢が近いオンラインSAの存在は授業内での質問のしやすさに繋がり、ひいては受講生の学習上の理解を深めたと考えられる。

一方、「よくなかった・不十分だった」「どちらでもない」と回答した学生からは「わかりづらい」「どのようにすればよいかわからなかったため」というオンラインSA体制のわかりづらさに対するコメントがあった。ビデオ通話による会議システムや投稿等、Teamsの機能や利用する方法をこまめに周知する必要があったのではと考える。

表2 受講生(1年生)を対象としたアンケート結果(自由回答は原文ママ)

よかった・十分だった (53件)	
課題*を提出した際にSAがいたため円滑にこなすことが出来た	アドバイスがとても丁寧でわかりやすかったからです。
大学の授業が初めてで、判断基準が分からないが他の教科と比べると十分だと感じました。	分かりにくかったところを分かりやすく説明してくれた。
スライド発表で、とても参考になった。	不満がない。現体制で十分満足しているため。
課題*の評価が担任だけに比べて早い気がしたため	良かったと思ったから
授業時間外においても対応を行っていたため。	とてもやりやすかったから
課題*の採点、添削が的確で分かりやすかった。	不足している箇所や間違っている部分を的確に教えて下さった。
わからないことがあった時に丁寧に教えてくれたから。	わからないところや間違っているところを丁寧に指摘してくださったり、アドバイスをくれたりしたのでとても良かったと思いました。
授業の進行がスムーズに行われていたと思うため。	分からない点を気軽に聞く体制がとられているところ。
不明な点があった際、チャットで詳しく説明され、課題をスムーズに行うことが出来た為。	助かった場面が多かったから
授業後の時間等で話しやすく優しい先輩でいろんな事を教えて下さり、有難かったです。	わからないことを気軽に質問できるので助かります。情報処理の基礎の授業では情報SAの方が丁寧にアドバイスをしてくれたおかげで、今まで全く知らなかったことがわかるようになったのでこれからも続けてほしいです。
質疑応答や課題修正が円滑に進められていたから。	授業時間内に提出する課題*の返答がスムーズであったため。
分からないところを聞いた。	授業の中での質問をしやすかったため
課題*を投稿して間違えた際に丁寧に教えて下さったからです。	ExcelやWordを使った授業で、間違ったところの参考になるページを教えていただき、とても助かりました。
質問に対してすぐに答えてくれたからです。	わからない部分について詳しく指摘してくれていて技術の向上ができたから。
対応が素早かったから。	SAがいることによって安心があった。授業のわからない部分などの質問ができる。
細かい部分まで指摘してくれたからです。	不十分な所を丁寧に教えてくれたから
課題*を提出した際すぐに訂正箇所などを指摘して頂けたので助かった。	課題や提出物などの不備に対する解説がわかりやすく、オンラインでありながら詳しく理解することができたため。
課題*などで間違えたりすることが少なく理解して取り組むことができたから。	実際に練習問題(レッスン)をやり、その場で分からないことを聞いたり、間違いを指摘して頂けたので、その後の課題をスムーズに行うことができました。これはSAの問題ではないのですが、SAが待機している時間が限られていたので、もう少し長い時間見てもらうか、人数を増やしてもらえたらよかったです。
資料配布型の授業でリアルタイムのやり取りが出来たことが良かった	
課題*を提出してからの確認チェックまでが早かったので良かった	
授業で分からない事があった時に、質問をすると丁寧に答えていた。	
提出した課題*や発表したパワーポイントなどについて、色々アドバイスをしてくださったからです。	
気さくな人で雰囲気や和らいだ。	
自分と年齢の近い人が言ってくれたことの方がより聞きやすかったからです。偉そうですいません。	
課題*の間違えた部分の説明が丁寧であった為。	
分からないことを気軽に質問できた	
とてもわかりやすかった	
経験を踏まえてアドバイスして頂いたのでもとてもわかりやすかったです。	
授業をサポートしていたからです。また課題の補足などをしていたからです。	
先生が投稿フォームが見られない時に、提出した物についてのチェックや改善点などを教えて頂いたから。	
質問を聞きやすかったし、わかりやすく教えてくれた。	
スライド作成などの課題で適宜アドバイスとなる資料を提供してくださったため。	
的確なアドバイスや、課題*の確認の対応が素早かったのでもよかったから。	
先生への負担が少なくなるから。	
このようにした方が良くないなど、自分のためになるアドバイスを沢山聞いたからです。	
よくなかった・不十分だった (2件)	
分かりづらい	
サポート体制を利用しなかったので分からない	
どちらでもない (10件)	
SAがいることは、自分にとってプラスでもマイナスでもなかったから。	
同じ学生ということで、話しやすい場になっていただけ、あまり直接コミュニケーションを取る機会がなかったため、どちらでもいいという理由です。	
授業サポートを利用してなかった。	
どのようにすればよいかわからなかったため。	
特に関わりがあったというわけではなかったから。	
参加していません	
活用しなかったため。	
PowerPointを使うときに見本が参考になったから。	
利用したことがないから	
関わる事が少なかったので正当な評価ができない為どちらでもないを選びました。しかし、最後の授業ではとてもやさしく私たちと関わってくださった為感謝しています。	
*：オンラインSAが目を通すことがあったのは成績に関係しない出席のための提出物であり、回答中の「課題」はその提出物のことを指している。	

表3 オンラインSAを担当した学生を対象としたアンケート結果（自由回答は原文ママ）

①オンライン情報SA業務を通して学んだ点	④苦勞した点
学生が提出した作業の修正点をどのようにすれば文面で簡潔に伝えることができるのかという点 担当先生との連絡・情報共有の重要性。初めは、言葉の認識に違いが多く感じた。途中からは、先生と相談して生徒対応にあたることができたから。 指導者の立場になって携わる事で、指導の難しさや在り方が実際に体感できた。用いたソフトへの理解が深まった。 Officeの基本的な使い方について復習することができた。学生の学習環境（windows, MAC, iPad）に応じたサポートの必要性を感じた。 オンライン上で行われる講義に教える側の視点に立ったことで、オンライン上で他人と協力・連携・意思疎通する上での長所と短所を身をもって実感した。	大学では共通のPCを使用するため問題なかったが、オンライン授業では各自のPCを使用するため、オフィスのバージョンやOSによって対応が異なった点。 生徒一人一人、つまづいているポイントが異なっていたこと。 想定外の質問の対応（自分の知識不足）。全てを声で伝えなければならぬこと（今更ながら、画面共有などをもっとやっておけばよかったなど）。 学生ごとに学習環境が異なっており、学習環境に合わせたサポートを考える必要があった。 生徒の成果物チェックを伴う出席確認は、とても労力を要した。“どのように声をかけるべきか”という点と関連して、オンライン上でテキストのみの形式で意思疎通をすることの難しさを実感した。（抜粋）
②自分にとって有意義だった点	⑤もし再びオンライン情報SAを務めることがあるとした場合の要望
対面授業ではうまく作業ができない学生を中心にみるため、普段はなかなかじっくり見ないしっかりできている学生の課題も見ることができた点。 Teamsを利用できるようになった。メールでのやり取りが昨年よりかなり多くなり、先生方にメールを送るハードルが低くなったように感じた。エクセルやパワーポイントの復習になった。 自分が教える立場に立ち、学生に指導出来たことで、指導者の気持ち？が少なからず理解できたこと。ここで学んだことは、今後に活かされるので学生が、どこで躓くかを知れたこと。 学生に対しサポートを行い、感謝された時がとてもうれしかった。また、自身のサポートによりより良い成果物を制作してくれた時にやりがいを感じた。 ①と同様	オンラインで受講している学生の中には大学から貸し出されたタブレットで受講している学生もあり、普段使用しないタブレットでの動作については対応が難しかったため、可能であればSAにも受講している学生と同じタブレットを1台貸し出してほしいです。 初回や第二回くらいには、先生と情報SAと1年生が顔合わせをしていると良いと感じた。気軽に質問しやすくなるのではないかなと思う。 今は思い浮かばないです。 授業内においてZoomなどを用いて顔合わせを行ってほしいと感じた。 前半の早い段階で、生徒・先生とともに、顔を出した双方向のコミュニケーション（自己紹介や短い雑談など）をする時間を設けてほしい。（抜粋）
③自分なりに工夫した点	
対面授業ではうまく作業ができない学生は周囲の同級生に聞く姿が見られたがオンライン授業ではそれが難しかった。そのため、対面授業と同じく学生間で解決する図を作るために、teams内で他の学生の作業結果を見るようにコメントで促すようにした点。 課題の質問が来ない時に、自分の作成例を提示し、ポイントをわかりやすく伝えられるようにした。 声だけだったので、なるべく学生が理解しやすいように伝えた。スマートフォンで受けている学生がいたため、自分でスマートフォンでも実際に作業をやってみた。 サポートをする際にわかりやすい文章を書くようにした。 オンラインのチャット上で、いかにSAへ質問しやすい雰囲気をつくるか。手本用のプレゼン制作では、細かな解説を記載した。（抜粋）	

4.2 オンラインSAによる評価

オンラインSAを務めた学生5名に対し、メールでアンケートを実施した。提示した設問は次の通りですべて自由回答形式である。回答は表3にまとめ、以下に適宜回答を引用しながら全設問について総括する。

質問1：情報SA⁴⁾業務を通して学んだ点

質問2：自分にとって有意義だった点

質問3：自分なりに工夫した点

質問4：苦勞した点

質問5：もし再び情報SA⁴⁾を務めることがあるとした場合の要望

対面においても受講生にコメントをする際には心配りや工夫は必要だが、オンライン授業との一番の違いはコメントの“明文化”である。抽象的な表現では伝わりにくく、「どのようにすれば文面で簡潔に伝えることができるのか」を思考して「指導者の立場になって」考えることがオンラインSAには求められた。その際、「テキストのみの形式で意思疎通をすることの難しさを実感」す

ることがあった。授業の展開に対して受動的だけではなく能動的に関わる経験を通して、相手の理解度に合わせた解説や配慮を心がけるような“視点の変化”を学ぶきっかけになったと考えられる。

また、デジタルデバインドによるコンピュータの基本操作や理解度のような受講生の習熟度の違いだけではなく、オンライン授業では各受講生のコンピュータ環境（使用する端末やオペレーティングシステム、基本Officeソフトのバージョン等）にも違いが生じたため、「学習環境に合わせたサポートを考える必要があった」。この点は筆者らも頭を悩ませ、オンライン授業での限界を感じた点である⁵⁾。

オンラインSAの勤務体制という点では特に大きな支障や問題点は確認されなかった。対面授業でのSAを経験せずに今回初めてオンラインSAを務めた学生も、教員のサポートを受けつつ、適宜順応して勤務をこなしたようである。

なお、授業開始初期において受講生との「顔合わせ」を行うことで質問のしやすさに繋がったのではないかという回答がオンラインSAからは多く得られた。本授業では授業開始時期に双方向配信での顔合わせを行う体制を整えることは叶わなかったが、オンライン授業であっても対面授業の雰囲気を感じることができるような配慮はできる限り必要であろう。4.1で述べた受講生からの回答では顔合わせを望むコメントは見受けられなかったものの、このオンラインSAの見解は、通常時には受講生の顔を見ながら声かけ等の業務にあたるSAの教育者的視点に基づくコメントと解釈される。

以上のように、オンラインSA自身も今回の業務を通じて得たことは多く、Teamsを用いることで、対面時と同様の教育的効果を挙げたと捉えられる。

5. まとめ

実習科目「情報処理の基礎」にTeamsを導入し、オンラインでの実習授業の実践例およびオンラインSAの運用例を紹介した。

Teamsはビデオ通話による会議だけではなく、掲示板や課題の管理でも高い効率性を発揮し、FormsやStreamなど他のOffice365アプリケーションを組み合わせられる点で、今後の対面授業においても有用なツールであるといえる。Teamsのメイン機能のひとつである会議機能は、受講生と教員間だけではなく、上級生であるオンラインSAと受講生との間のコミュニケーション

形成にも大いに役立った。オンラインという閉鎖的な環境で、実習科目というオンラインSAの円滑な運用に活用でき、オンラインSA自身も、通常の授業時に匹敵する教育的効果を受けることができたといえる。

この度のオンライン授業の導入ではTeamsを含めた様々なアプリケーションについて、教員、学生ともに短期間でその利用に慣れることが求められた。その環境下で得られたスキルやテクニックは、今後の対面授業でも大いに活用し、効率的かつ効果的な授業を展開することが特に教員には期待される。Teamsはその代表的なツールのひとつとなり得ることから、本稿もその一助となることを望む。

謝辞

本稿執筆の機会をくださった環境システム学科の李盛源准教授に感謝申し上げます。また、アンケートにご協力いただいた学生の皆さんにお礼申し上げます。

注

- 1) 2020年4月22日にOffice365の一部プランは「Microsoft 365」にブランド統合された。「Office365」は300名以上、「Microsoft365」は300名以下の企業を対象としており、いずれもTeamsをはじめとしたグループウェアサービスが受けられる。ただし、Teamsと他のOfficeアプリケーションを組み合わせた利用は「Office365」のみ可能となっている。
- 2) コンピュータが用意できない学生には、地球環境科学部が所有するiPadおよびWifiルーターの貸出対応が行われ、郵送の期間を要した。
- 3) 登録メンバーに対して一斉にメンションする場合には「@team」と半角入力することでチーム名がポップアップされ、選択することができる。
- 4) 受講生やSAにはオンラインSAを「情報SA」という呼称で伝えていた。
- 5) 例えば、タブレット用の基本Officeソフトではできない機能などがあり、受講生と教員間に混乱が生じた。オンライン授業においてコンピュータの操作技術などを扱う場合には、可能な限りOSや利用端末の種類には統一性を求めたい。

引用文献

- 中谷佳子. 2020. オンラインホームルームの取り組み—新たな空間「Teams」での学級づくり—. 新地理, 68(2), 45-49.
- 「情報処理の基礎」テキスト編集委員会編. 2020. 地理学のための情報処理入門 (2020年度版). 立正大学地球環境科学部地理学科, 176.
- 松尾忠直・横山貴史・大石雅之. 2016. 実習科目における予

習用動画の導入：「基礎地図学および実習」の事例，地球環境研究，**18**，147-153.

Microsoft. 2020. Microsoft Teams. <https://www.microsoft.com/ja-jp/microsoft-365/microsoft-teams/group-chat-software>（最終閲覧日：2020年12月10日）.

文部科学省高等教育局大学振興課. 2020. 遠隔授業等の実施に係る留意点及び実習等の授業の弾力的な取扱い等について. 2020年5月1日 大学振興課事務連絡. https://www.jda.or.jp/dentist/coronavirus/upd/file/20200507_coronavirus_enkakujiyugyo_toriatsukai.pdf（最終閲覧日：2021年1月15日）

Conduct of practic classes through online lesson using Office 365 and case model of online student assistant: the case study of “basic computer literacy and processing”

UTSUGAWA Takako*, YOKOYAMA Takafumi*, KIM Yeonkyung*

* Faculty of Geo-Environmental Science, Rissho University

Key words : Microsoft Teams, online lesson, student assistant, practical class