

# コロナ禍におけるコンピュータリテラシー科目 での取り組みと考察

未代 誠仁<sup>1</sup>

**概要:** 筆者が所属する桜美林大学では、初年次の学生を主対象とした基礎科目「コンピュータリテラシー I」を置いている。同科目では、専門の職員による履修者への個別学修支援を提供している。コロナ禍における2年目の授業となった2021年度春学期については、2020年度に得られた知見を反映しつつ、オンライン/ハイブリッドでの授業を実施した。また、履修者による授業時間外学修に対して、前述の職員によるオンラインでの支援も引き続き実施した。筆者は、同学期終了後に前述の職員に対するアンケートを実施し、2020年度に続き同科目の運用に対する考察を行った。同アンケートの結果は、2021年度の新たな取り組みが効果的に機能したことを示唆するものであった。一方で、オンラインでの授業運用についての課題が少なからず残っていることも明らかになった。

**キーワード:** オンライン授業, コンピュータリテラシー教育, 個別学修支援

## Trials and considerations on online classes of computer literacy in COVID-19 pandemic

AKIHITO KITADAI<sup>1</sup>

**Abstract:** J. F. Oberlin University has been providing a classis “Computer literacy I” to teach basic knowledge and skills of information science. Many first-year students and some elder students have been learning in the classes. To support individual learning and training of the students, the university employs special staff. 2021 is the second year in which the classes are provided online since the COVID-19 pandemic is still raging in Japan. I am trying to improve the online classes by reflecting knowledge and technics obtained in the first-year experiences. Providing questionnaires to the staff is a part of the trials. This report presents the answers of the questionnaires of the staff, and some considerations. Some improvements obtained in the trials and remained problems of the classes are shown in the report.

**Keywords:** online class, computer literacy, individualized learning support

### 1. はじめに

本稿では、コロナ禍においてオンライン化された情報リテラシー教育の一実践例について報告する。なお、本報告は2020年度に開催された「情報教育シンポジウム2020 (SSS2020)」における著者の発表に対する続報となる[1]。

著者が勤務している桜美林大学の町田キャンパス（以下、町田C）では、コンピュータリテラシー教育を担う基礎科目として「コンピュータリテラシー I」を開講している。同科目は、町田キャンパスを拠点とする健康福祉学群およびリベラルアーツ学群（以下、在町田2学群）の学生にとって必修科目になっており、大学での学びに不可欠なコンピュータの活用方法、情報セキュリティ/モラルなどを学ぶ場になっている。また、過去に町田Cに拠点を置き、現在は新宿/ひなたやまの2キャンパスに移転したビジネスマネジメント学群/芸術文化学群においても、同科目を土台とした情報リテラシー教育が各学群の必修基礎科目の形で実施されている。

町田Cでは、コンピュータリテラシー I での学修内容を

学群別、あるいは各学群内の専攻/プログラム別という形で分けていない。これは、同科目の単位を修得した学生に、幅広い学びの選択肢を提供することが大きな理由になっている。在町田2学群の学生は、自/他学群の科目を取り入れた柔軟な学びのデザインを実践している。特に、2021年度に新カリキュラムに移行したリベラルアーツ学群内では、人文/社会/自然科学の領域に渡る30の専攻プログラムを提供しているが、学生には領域が異なる2つの専攻プログラムをメジャー/マイナーとして完成させることを卒業要件として求めており、学生の学びは多様性に富む。もちろん、新たな社会的ニーズや学問領域が次々に生まれる中で、幅広い学びが求められることはリベラルアーツ教育に限った話ではない。様々な分野で必要となる情報リテラシー教育を必修基礎科目として提供していくことは、学びや将来に対する学生の選択に実質的な基盤を提供していく上で重要となる。

少子化社会において、基礎教育としての情報リテラシー教育は2つの矛盾する社会的課題に直面している。一つは、少子化に伴う労働者減少を補うための高度な人材輩出に対

<sup>1</sup> 桜美林大学  
J. F. Oberlin University

する貢献である。経済産業省は、2030年にIT技術者が最大で79万人不足するとの予測を行っている[2]。このような労働者減少に対して、文部科学省は少子化社会における大学の役割として「社会の各分野で活躍できる質の高い人材の供給」を挙げ、少人数で社会を支えることができる高度な人材の輩出を促している[3]。大学は、様々な専門科目・分野にAI技術に代表される情報処理技術を導入し、専門教育を高水準化することでこの課題に対応しなければならない。そこで、情報リテラシー教育には、高水準化された専門教育の入り口まで学生を誘導する役割が求められている。しかし、少子化は同時に大学全入時代と呼ばれる入試難易度の低下状態も招いている。大学教育が、多様化する入学生の学力を高水準化する専門教育の入り口まで引き上げ、大学入学から卒業までの学びの連続性を保つために、情報リテラシー教育に対しては様々な学問領域に通じる幅だけでなく、学力向上方向への十分な厚みを獲得することがもう一つの課題である。端的に記述すれば、情報リテラシー教育における学びのボリュームを増やすことが少子化社会への貢献につながることになる。

このボリューム増を達成するためには、教育組織が定めるディプロマポリシー/卒業要件といったマクロな視点における工夫に加えて、科目単位での学修効率の向上というミクロな視点での工夫が必要になる。なお、ここでの効率の向上とは、情報リテラシー教育が学問的基礎の構築段階における学びであることを前提としたソリューションである。本報告の趣旨は、専門科目を含めた水準の高い学びにおける試行錯誤を否定するものではない。ただし、既に大学での学びと成績評価の実質化に向けた取り組みが洗練されつつある時代にあっては、学生の授業時間外学修の量を増やす形でのボリュームの追加は現実的ではなくなりつつある。そこで、少子化社会における不可避の課題として効率の向上に言及するものである。

コンピュータリテラシーIでは、科目単位での学修効率を向上させるため、Teaching Supporter (以下、TS) と呼ばれる専門職員を配置し、授業時間内外における学生への個別学修支援をサポートしてきた。2021年度春学期はZoom Video Communications社のZoomを用いたオンライン授業となり、TSによる支援もオンラインで実施された。本稿では、筆者がTSに対して行ったアンケートの結果を紹介すると共に、2020年度春学期に実施したアンケートの結果と照らし合わせながら、情報リテラシー教育における個別学修支援の可能性と課題について考察を行うものである。

## 2. コンピュータリテラシーIの授業運用

### (1) コンピュータリテラシーIと個別学修支援

在町田2学群では、初年次学生に向けた情報リテラシー教育のための必修科目としてコンピュータリテラシーIを開講している。同学群の入学生は入学学期に自動的にいず

れかのクラスに履修登録される。入学生のほとんどは4月入学のため、大部分のクラスは春学期開講になっている。2021年度春学期の開講クラス数は30であり、再履修生を含めた1クラスあたりの履修者数は約45名となっている。

町田CのコンピュータリテラシーIは、クラスごとに週1コマ開講される2単位の演習科目である。2単位科目に求められる90時間の学修を実現するために、履修者には宿題、小テスト対策を含む相応の授業時間外学修の機会を提供している。また、成績は上位から順にA~D(それぞれ2単位を修得)、およびF(単位未修得)の5段階で評価しており、特に上位の評価を目指す履修者には学修内容に対する深い理解、および情報機器・ソフトウェア操作への十分な習熟を求めている。

桜美林大学では、成績評価の実質化に向けた取り組みの一つとしてGPA制度を導入している。また、成績公開時に学生が教員に質問できる期間を設けた上で、最も優秀な成績となるAは履修者の10%まで、次のBは履修者の30%までというガイドラインを設けた成績評価を実施している[4]。これらの取り組みは、文部科学省中央教育審議会の求めに応じるものだが[5]、同時に、学生が幅広い将来の選択肢から適切なものを選び取るにあたって有益な指針となる成績評価の実現を目指したものである。

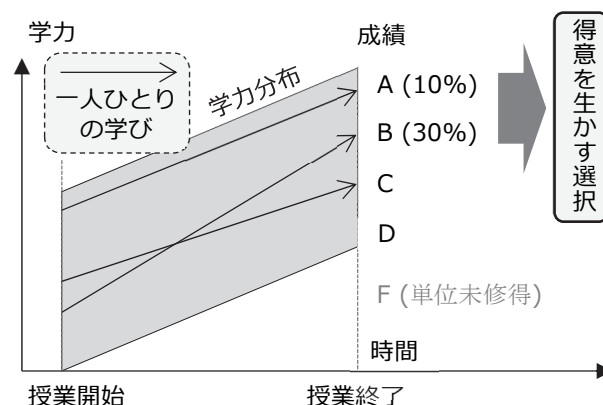


図1 成績評価と将来の選択

Figure 1 Future choice(s) considering grades of computer literacy class.

筆者は、コンピュータリテラシーIの担当コーディネーターとして、これらの取り組み・ガイドラインに則した成績評価を実現できるカリキュラムデザインに努めてきた。学修内容のボリュームは、カリキュラムデザインの中でも重要なファクターの一つである。履修者にとって成績評価が将来を決める指針となるためにも、また、成績上位者の人数を公正に制限するためにも、ある程度のボリュームを授業に取り込むことが必要である。

現在のコンピュータリテラシーIでの学修内容は、情報

モラル／セキュリティ関連の知識，在町田 2 学群での学びに広く利用される Windows PC および学内情報機器／サービスの利用に必要な知識と技術，Microsoft Office を利用した文書／スライド作成の基礎および表計算の入門などである。学生の幅広い将来の選択に対応するため，文書作成ではビジネス文書向けの書式とページ設定・作図技術，レポート作成に役立つ相互参照・スタイルの作成と編集などについて学ぶ。また，スライド作成についてはスライドの構成方法，マスターの編集方法など，表計算については条件分岐やグラフ要素の追加・修正などを学修対象に含めている。タッチタイピングを含む情報機器・ソフトウェアの操作スピードと正確さについては，小テストの回答時間を適切に設定することで評価している。

情報リテラシー教育における学修内容に一定のボリュームを持たせることは，前述の少子化への対応においても重要なことである。町田 C における情報リテラシー教育はコンピュータリテラシー I および選択必修科目であるコンピュータリテラシー II の 2 科目で担っているため，少子化への対策としては両科目を合わせたボリュームの最適化が最終目標となる。しかし，必修科目であるコンピュータリテラシー I に一定のボリュームを持たせることは中途の目標として重要である。

ただし，学修内容のボリュームを増やした結果として，標準的な学生が単位修得を阻まれるカリキュラムになることは避ける必要がある。そこで，コンピュータリテラシー I では Teaching Supporter (以下，TS) という個別学修支援専門の職員を配置し，授業時間内外における学生からの支援要請に応える体制を取っている。

コンピュータリテラシー I では，クラス担当教員以外に 1 名以上の TS を各クラスに配置して，学生の個別学修支援を実施している。オンライン授業の場合には，学生が Zoom のチャット機能を用いて支援を要請すると，TS が個別学修支援に入る。授業時間内の個別学修支援については，比較的短時間で対応可能な場合はチャットのやり取りで解決を試みることが多い。しかし，対応に時間が掛かる場合は Zoom のブレイクアウト機能を使ったサポートを実施することもある。チャットのみで対応する利点は，学生が担当教員の配信する音声／映像から離れずに済む点である。ブレイクアウトルームを用いると，学生の画面共有，音声なども用いてサポートができるが，教員の音声／映像から離れてしまう点が課題となる。

授業時間内に解決しなかった問題，授業時間外に発生した問題，宿題となる課題の答案作成に関する質問などがある場合，学生は演習室と呼ばれる教室に行って支援を要請することができる。演習室には，授業担当が非番になっている TS が待機しており，学生の授業時間外学修支援を実施している。学生には，自身が履修した授業の時間以外のタイミングで演習室に来室してもらう必要はある。しかし，

2 単位 90 時間分の学修を完了する上で授業時間外学修は必須である。その一部として演習室を利用してもらうことにより適切な効率での授業時間外学修を支援することが目的となる。

2021 年度春学期 (以下，当学期) は，2020 年度春学期 (以下，前年度) に引き続き演習室を Zoom で設置し，オンラインでの支援を実施した。以下，オンラインの演習室を Virtual 演習室と呼ぶ。Virtual 演習室では，原則としてブレイクアウトルームを利用し，TS が学生に対して 1 対 1 のサポートを行う。

## (2) 2021 年度の授業運用

本報告は当学期に実施した授業に関するものである。その本題に入る前に，当学期の授業運用が前年度から変更された点について紹介する。

学期開始時点からオンライン授業を実施した前年度とは異なり，当学期のコンピュータリテラシー I は対面授業としてスタートした。日本への入国が難しい海外滞在中の留学生など一部の学生には Zoom によるハイブリッド配信で対応した。しかし，その後の東京都及び近隣地域での新型コロナウイルス感染者の増加，および緊急事態宣言などに照らし，5 月 10 日～5 月 16 日には希望者全員にオンラインでの出席を許可すると共に，5 月 17 日から学期末までの期間はオンライン授業に移行した。なお，学期途中でのオンライン授業への移行に先立ち，4 月 29 日～5 月 9 日にオンライン授業実施への準備及び検討のための全学休校を実施したため，当学期の授業回数は当初予定の 14 回×100 分から 13 回×100 分 (+ 授業 1 回分の課題) に変更されている。ただし，前年度の 12 回×100 分 (+ 授業 2 回分の課題) に比べると，授業回数の減少数は小さくなっている。

一方で，演習室については前年度と同じく，学期開始時から Zoom による Virtual 演習室の形で開室した。これは，当学期の開始に先立ち，各学生に Zoom の動作が可能な Windows PC の準備を依頼していたこと，コロナ禍において対面での個別学修支援とソーシャルディスタンス確保の両立に課題があることなどが理由であった。当学期の開室日は平日，時間帯は 8:50～17:50 (ただし木曜日のみ 10:20～16:50 は閉室) であった。前年度は月・水・金曜日の 10:20～16:50 に閉室していたことに比べると開室時間帯を広げることができた。なお，対面授業であった 2019 年度までは TS の通勤時間確保のため演習室を 16:40 に閉室していたが，TS が在宅で勤務できる Virtual 演習室では閉室時刻を遅く設定できている。

また，授業中/Virtual 演習室のそれぞれに配置する TS の人数を変更した。前年度は授業中の各クラスに原則 2 名以上の TS を配置していた。この人数は 2019 年度までの対面授業実施時と同じである。一方，当学期は各クラスの TS を原則 1 名に減員し，Virtual 演習室に配置する TS を増員した。これは，当初対面で開始された授業において，教室

内では長時間に渡る対面での個別学修支援が困難であることを踏まえ、個別学修支援の大部分を Virtual 演習室に移行するのが元々の狙いであった。教員も学生に対して、授業中の質問より演習室の活用を積極的に促すアナウンスを実施した。ただし、学期途中での授業回数の減少に伴い、授業中の質問に教員/TS が対応する時間的余裕が失われ、Virtual 演習室への依存度がより高まる追加での状況も発生している。なお、Virtual 演習室に配置する TS の人数は時間帯ごとに勤務可能な TS の人数に依存するため一定ではない。各クラスの TS を減員したことで、演習室に適切な数の TS を配置できたかどうかについては、後述するアンケート結果から考察するものとする。

授業内容には前年度と当学期との間で本質的な変更を実施していないが、いずれも授業回数の減少に伴い進行ペースが速くなっている。前年度の経験を生かした変更として、当学期当初にすべての学生に対して Virtual 演習室への訪問を指示し、TS が学生所有 PC の環境確認を行う機会を設けた。確認の結果、不備があれば TS が支援を行うことで適切な学修環境構築を支援した。また、確認時に得られた OS/Microsoft Office のバージョン情報を TS が共有することで、Virtual 演習室を来訪した学生一人ひとりに対するスムーズな対応・支援を目指した。

### (3) その他の TS の業務について

TS が、授業中の担当クラスによらず Virtual 演習室での個別学修支援を実施するための下記取り組みは、2021 年度も継続して実施している。

- 教員がネットワークドライブで共有する各クラスの授業資料/課題設問/模範解答/回答時の制限事項などを閲覧し、教室担当を行っていないクラスにおける授業内容と進捗状況を把握・理解する
- 教室担当の TS の業務報告を他の TS と共有し、授業担当を行っていないクラスにおける他の TS からの報告についても確認する

また、心身の障害などにより特別な支援が必要な学生に対する支援も例年通り実施している。

## 3. アンケートの設問と TS による回答

### (1) アンケートの実施と質問内容

当学期の授業終了後に、TS を対象とした下記 7 問の自由筆記形式によるアンケートを実施した。回答は任意とし、文字数の制限は設けていない。質問 1, 2, 4, 5, および 7 は 2020 年度のアンケートと同一の内容だが、回答に先立ち、昨年度と同一内容の回答も可である旨を TS に記している。当学期は 18 名が TS の業務に就いていたが、そのうち、同年度から新規に加わった 1 名を含む 11 名の TS から回答を得た(ただし、当該 1 名については 2020 年度との比較を必要とする質問への回答対象から除外する)。TS の回答は次節に示す。

### 【アンケートの設問】

- 質問1. コンピュータリテラシー I のオンライン授業(授業時間内)において、TS 制が有効に機能した点をご記入ください(対面授業時との比較に限定せず、有効な点をご記入ください)
- 質問2. コンピュータリテラシー I のオンライン授業化に伴い、対面授業時と比べて授業時間内の TS による支援が制限された点があればご記入ください
- 質問3. 昨年度春学期のコンピュータリテラシー I オンライン授業と比べて、オンライン授業時間内の TS による支援で変化を感じた点があればご記入ください。
- 質問4. バーチャル演習室でのコンピュータリテラシー I 履修者に対する支援が有効に機能した点をご記入ください(対面での演習室支援との比較に限定せず、有効な点をご記入ください)
- 質問5. バーチャル演習室でのコンピュータリテラシー I 履修者に対する支援について、対面による演習室での支援に比べて効果が制限された点があればご記入ください
- 質問6. 昨年度春学期のコンピュータリテラシー I オンライン授業の際と比べて、バーチャル演習室での TS による支援で変化を感じた点があればご記入ください。
- 質問7. その他、当授業のオンライン化に伴う TS 制および演習室運用への影響について何かございましたらご記入ください

### (2) 各質問に対する TS の回答と考察

本稿への TS の回答掲載にあたっては、長文回答の要約、同様の回答の集約、文体の整理など、著者が文面の整理を行っている。また、演習室に関する質問 4~6 および 7 への回答には同学期に開講されたコンピュータリテラシー II の履修者が影響を与えている可能性があるが、後者は開講クラス数が少なく、また表計算ソフトウェアに特化した内容の回答は見られなかったため、特段の対応は行っていない。なお、2020 年度も同様の回答が見られたものには下線を引いた。以上の点について予めご了承いただきたい。

質問 1 に対しては、以下のような回答が得られた。

- 1-1. 授業の進行を妨げずに学生からの質問に対応できた
- 1-2. 教員側の回線/機器トラブルを発見して対応できた
- 1-3. 有益な質問への回答はクラス全体に紹介できた
- 1-4. 授業内での対応が困難な場合は演習室に誘導してマンツーマンでの対応を提供できた
- 1-5. 履修者の出欠/入退室状況の把握ができた
- 1-6. 学生からの問い合わせ(機器トラブル、授業内容/操作方法の確認)に迅速に対応できた
- 1-7. ハイブリッド授業時に比べて学生からの質問を積極的に受けられるようになった
- 1-8. 遅刻者にプライベートチャットで支援ができた

1-9. 対面で質問することを恥ずかしがる学生にプライベートチャットでの対応ができた

授業の効率的かつ円滑な進行に対して、TS が強い関心を持っていることが伺われる。他に、学生の心理・感情を重んじた対応についての回答が複数見られ、学生の疑問を引き出して解決に導くことへの関心の高さも確認できた。また、オンラインでは学生の様子が伺いにくい環境に照らし、教員と共に学生の学修状況を把握しようとする取り組みも見られた。1-7 はソーシャルディスタンスの課題をオンラインで解決できた可能性を示すものと考えられる。一方、2020 年度には複数見られた Windows PC 以外の利用者への効果的な個別対応については回答が見られなかった。ただし、後述の質問に対しては関連する回答があり、要対応である状況は変化していないものと考えられる。同じく 2020 年度に見られたブレイクアウトルーム活用に関する回答は、後述の質問 3 の回答に移ったようである。他に、チャットログの後日活用についての回答も見られなくなった。2 年目のオンライン授業において知識・経験が既に積みあがっている状態を示す結果と考えられる。

質問 2 に対しては次のような回答が得られた。

- 2-1. 授業中は学生の画面を共有／確認できない場面があり、学生が抱える問題／理解度の把握が困難だった
- 2-2. 授業についてこられない／質問ができない／操作をミスしているなど、オンラインでは発見が難しい問題を抱えている学生がいた
- 2-3. ブレイクアウトルームに移ると授業から切り離されてしまう
- 2-4. チャットでは対応が難しい／時間がかかる質問・対応があった
- 2-5. 学生の PC 環境の把握に時間がかかった
- 2-6. TS の呼びかけに反応できない学生を支援できない
- 2-7. Zoom から落ちた学生はフォローできない
- 2-8. PC／Zoom の作業自体で困っている学生のサポートは難しい
- 2-9. 演習室に委ねる学生／件数が増えた

2020 年度の回答と同様に、オンライン環境では TS が学生の様子や PC 操作の状況を積極的に確認できない点について、複数の TS が課題として挙げた。チャットによるコミュニケーションの難しさについての回答も 2020 年度同様に見られた。学生の PC 環境の把握も依然として課題であり、事前の PC 環境確認だけでは不十分な可能性を示している。2-6 および 2-7 は、学生の授業参加状況を把握しなければならないと TS が考える理由として前述 1-5 との関連が深い回答と考えられる。一方で、2020 年度は個別学修支援の軸足を Virtual 演習室に移したためか、質問が多すぎて対応が困難になる、という回答は見られず、新たに 2-9 の回答が得られた。

質問 3 に対しては次のような回答が得られた。

- 3-1. 授業の受講に影響するトラブルを抱えた学生はブレイクアウトルームにスムーズに誘導して解決できた
- 3-2. 昨年度に質問が多く出た箇所／操作ミスの発生しやすい箇所を把握しておくことでスムーズに対応できた
- 3-3. 予め質問が予想される内容（mac の操作など）はチャットでブロードキャストして学生を支援できた
- 3-4. 授業初期に学生の PC 環境を確認していたため混乱が少なかった
- 3-5. 教員・TS ともにオンラインのスキルが向上していた
- 3-6. チャットに慣れている学生が増えた
- 3-7. TS が 1 名／教室のため対応に制限が生じたが増員された演習室の TS で対応できた
- 3-8. 授業中の質問が昨年度より減った（全員宛の送信が恥ずかしいから？／授業中の質問を制限したため？）

本質問は新設のため下線を引いていないが、3-1 は 2020 年度に質問 1 の回答になっていた内容と類似する。ただし、2021 年度はさらにスムーズに対応できたという TS の意見である可能性がある。他にも、全体として 2020 年度の経験を有効に活用できているという意見が複数見られた。一方で、授業内での学生の質問を妨げる要因が存在したとの意見があった。Zoom での質問は教員・TS が共に受け取れるように全員宛の送信を学生に求めており、この点が学生にとって負担になった可能性を TS が心配している様子が伺える。また、学修内容のボリュームを維持しながら授業回数減少にも対応していく中で、各クラスの TS を 1 名に減員した影響を心配している様子も伺える。

質問 4 に対しては次のような回答が得られた。

- 4-1. 画面共有、Zoom のマーカー機能の活用などにより、入力場所や操作の内容を対面時よりも履修者に詳しく伝えることができた
- 4-2. ブレイクアウトルーム、画面共有を活用した履修者との 1 対 1 での支援により、学生に丁寧に対応できた
- 4-3. 演習室の訪問を課題とすることで、学生ごとの機器や対応内容を再来室時の指導に活用できる環境を整えることができた
- 4-4. 演習室で全ての学生の機器を確認し、環境整備を指示することで授業中のトラブルが減った
- 4-5. 講義・課題について学生がわからない部分をサポートできた
- 4-6. 講義資料の配布があるクラスでは、躓いた箇所を確認させて指導できた
- 4-7. 配布資料がないクラスでは口頭の指示が多くなった
- 4-8. 授業中の講義・説明を再度実施しなければならないケースが見られた
- 4-9. 学生が普段使用している PC を利用した指導ができた

- 4-10. 演習室がないキャンパスの学生も支援できた
- 4-11. 学生が多数来室した場合には、勤務時間外の TS が応援で演習室に入り対応できた

前述の通り、2021 年度は学生所有の PC の環境確認を実施し、その情報を TS が共有したが、この情報を Virtual 演習室における 1 対 1 対応で有効に活用できていたことが回答から伺える。また、個別学修支援においてはブレイクアウトルーム、画面共有などの機能が極めて有効に機能した可能性も示されている。4-5~4-8 については演習室が学生の学びを深める第 2 の教室として機能していることを示すものだが、教員ではない TS の活動を教員が常に意識して教育活動を行う必要性を示すものでもありと考えられる。4-6 については、2020 年度の質問 5 (2021 年度の質問 7 相当) に対する TS の要望に教員が応えた結果と考えられるが、オンライン授業において教材となる著作物の取り扱い方について考えさせられる回答である。4-9 は、オンライン学修が多くなる学生にとってメリットの大きな支援ができた可能性を示している。4-10 および 4-11 は本学の運用上の話となるが、他キャンパスに転出したビジネスマネジメント学群/芸術文化学群の学生に対する支援を町田 C から実施できたこと、在宅の TS がフレキシブルに業務に参加できたことを示す回答と考えられる。なお、本質問に対しては 2020 年度と同内容の回答は少なかったが、全体として Virtual 演習室での支援が発展的に変化したことが伺える回答になっている。在宅勤務可能な環境を生かして、担当 TS を増員できた効果も得られたものと考えている。

設問 5 に対しては次のような回答が得られた。

- 5-1. 画面共有でお互いの画面は確認できるがキーボードやマウスの操作方法を上手く伝えることが難しい
- 5-2. PC 操作の代行はできないため、言葉による正確な情報伝達が必要となる
- 5-3. 図を書いて情報を伝えることが難しかった
- 5-4. 基本的に 1 対 1 の対応であり TS の人数が必要であり不足時には履修者を待たせることになる
- 5-5. 対面であれば同様の箇所で躓いている複数の学生に一斉対応できる
- 5-6. 質問以外の形で履修者が気軽に演習室に来る機会がない
- 5-7. 履修者の機器・通信環境によって対応がスムーズにいかなくなることもある
- 5-8. 履修者の PC が標準的な設定ではない場合は、設定の把握から対応を始める必要が生じた
- 5-9. アプリのインストールや拡張子との対応付けなど課題以外の質問に対応を求められることも多い

2020 年度に続いて、TS と学生との間での情報伝達の難しさに関する意見が見られ、オンラインでの個別支援における課題であることが伺えた。また、来室者を待たせてし

まうことについての意見がそれぞれ複数見られた。ただし、2020 年度とは異なり開室時間の不足に関する意見は見られなかった。学生の機器・環境に関する回答は 2020 年度同様に、また、質問 2 への回答と同じく見られた。なお、5-7 については、2020 年度の質問 5 (2021 年度の質問 7 相当) に対して同様の回答が得られているため下線としている。

質問 6 に対しては次のような回答が得られた、

- 6-1. 授業序盤での PC 環境確認は有効だったと思う
- 6-2. 演習室に来る予定の学生の情報を事前に TS 間で共有し、スムーズな対応ができた
- 6-3. Office のインストールサポートが減った
- 6-4. Zoom の機能向上により履修者・TS がブレイクアウトルームを自由に行き来できるようになり、サポートの自由度が増した
- 6-5. TS のオンラインでのスキルが向上し、ブレイクアウトルームや画面共有をさらに有効に活用できた
- 6-6. 履修者が演習室の利用に慣れていくように感じた
- 6-7. オンライン授業について弱音・愚痴・不安を述べる学生が減った (序盤が対面授業だったから?)

2021 年度に実施した学生 PC 環境確認で得られたものを含め、TS 間での情報共有が Virtual 演習室の円滑な運用に寄与していることが伺われる。他に、学生のスキル・事前準備・対応を評価する回答が見られた。同年入学者の多くが入学前からオンラインでの学びを経験していること、および、2021 年度序盤に短期間ながら対面授業が実施できたことが影響しているものと考えられる。

質問 7 に対しては次のような回答が得られた。

- 7-1. オンライン授業やバーチャル演習室に慣れたため、今後のオンライン対応についても大きな問題はないように思う
- 7-2. 演習室と教室の役割分担について検討が必要である
- 7-3. 授業中のブレイクアウトルームの活用を検討していく必要がある
- 7-4. 授業中の個別対応が制限された分、演習室への負荷が大きくなっている
- 7-5. 履修者には演習室をもっと気楽に使ってもらいたい
- 7-6. 出席していても単位修得を諦めている学生が埋もれているかもしれない (が把握できない)
- 7-7. 授業がハイブリッド、演習室がオンラインの場合、勤務シフトへの影響が大きい

2021 年度の運用について肯定的な意見も見られたが、Virtual 演習室に対する依存度の改善を求める意見も複数見られた。授業回数減少による課題の増加が Virtual 演習室の負荷を高めたことは否定できず、その影響を考慮した評価が必要となるが、感染症に限らず授業回数が減少する要因は毎年度存在することに照らし、災害に強いカリキュラムの構築も課題であることがわかった。また、Virtual 演習

室を質問の場以外の目的でも利用してほしいという TS の意見が見られた。これについて、対面形式で演習室を開設する場合との比較は次章で述べる。7-7 は勤務環境に関する内容であり、回答の意図に対する詳細は更なる確認が必要となるが、対面／ハイブリッド授業により通勤が必要となる TS が増えると、オンラインの Virtual 演習室であっても遅い時間まで開室することが難しくなることは事実である。

#### 4. TS の回答に対する考察

本章では、基礎教育としての情報リテラシー教育が学修内容にボリュームを持つ必要があることを問題意識として、学生の学びを支える TS について述べ、アンケートによって得た TS の意見を紹介した。

基礎教育、あるいは情報リテラシー教育をどのような科目構成で実装し、必要な学びの機会を提供していくのか、という選択は大学、教育組織、および基礎科目を土台とする専門教育／科目によって異なる。著者の勤務先には、リベラルアーツ教育環境を含む多様で幅広い専門領域への接続を基礎教育が担う。その役割に沿う形でコンピュータリテラシー I の学修内容に 2 単位分の学修内容を用意し、学生の学びを支える仕組みを構築してきた。

アンケートに対する TS の回答から、コンピュータリテラシー I には授業時間内外に支援を求める履修者が少なからず存在していることが伺える。このことは、コンピュータリテラシー I が学修内容として一定のボリュームを提供していることを示唆するものである。もちろん、詳細の把握にはさらに定量的な評価が必要となるが、個別学修支援を担う Virtual 演習室の負荷が大きくなっているとの回答が複数得られた状況に照らすと、現在の教職員による教育体制に対して余裕がない水準のボリュームには至っていることが伺える。なお、教職員の業務状況から学修内容のボリュームを評価していく取り組みは、現実的な視点を持って学びの質・量を高めていくための重要な取り組みになると考えられる。

学生への個別学修支援の形式としてのオンラインが、対面と比べて効率および機会提供の点で課題を抱えていることも TS の回答から伺うことができる。オンラインでの支援における効率改善のためには、画面共有と音声だけでは伝わりにくい情報を効果的に伝達しつつ、通信帯域や学生のプライバシーなどに配慮したコミュニケーション手段の確立が必要と考えられる。ここでの効率改善は、単位時間内により多くの学生が支援を受けられること、あるいは特定の学生が短時間で必要な支援を受けられることにつながる。他に、PC 教室を用いた対面形式で演習室を開室する場合、タイピング練習の目的で訪問した学生がついでに情報セキュリティに関する質問を行う、といった「気楽な」使い方が可能になるが、Virtual 演習室ではそのような機会の

提供ができない。また、課題を抱えた学生への支援の内容を、同様の課題を抱えた別の学生と一緒に聞いている、といった状況も作りにくい。人々が集うことで得られる指導／学びの機会をオンライン環境で実現していくことは、with コロナ時代に少子化と向き合うコンピュータリテラシー科目を実現していく上で重要な課題になる。

#### 5. おわりに

本報告では、情報リテラシー教育のための基礎科目「コンピュータリテラシー I」における、コロナ禍でのオンライン環境での取り組みについて述べた。少子化が進み、基礎教育に学修内容の十分なボリュームが求められる中で、オンライン環境で達成できたこと、および課題になったことを示すことができた。ただし、ボリュームの最適化は情報リテラシー教育全体で実施することが最善である。今後の課題として、前述科目に続くコンピュータリテラシー II を含めた学修内容の質・量両面での検証と改善、および基礎科目と専門科目との学びの連続性を評価するための手法の確立などが挙げられる。

なお、紙面の都合上、2020 年度のアンケートに対する回答を本報告に併記できなかった点をお詫びする。

**謝辞** 本研究は、桜美林大学学術研究振興費 21\_28 の支援、および本学 TS と関係職員の協力によって実施された。ここに感謝の意を表する。

#### 参考文献

- [1] 未代誠仁. オンライン形式でのコンピュータリテラシー教育における教育支援職員の役割についての一考察, 情報教育シンポジウム (SSS2020) 論文集, 情報処理学会, Vol. 2020, pp. 225-231, 2020.
- [2] “経済産業省 商務情報政策局 情報処理振興課 IT 人材の最新動向と将来推計に関する調査結果～報告書概要版～”. [https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/daiyoji\\_sangyo\\_skill/pdf/001\\_s02\\_00.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/economy/daiyoji_sangyo_skill/pdf/001_s02_00.pdf), (参照 2021-09-30).
- [3] “文部科学省 中央教育審議会 我が国の高等教育の将来像 (答申) 第 2 章 新時代における高等教育の全体像”. [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1335594.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/attach/1335594.htm), (参照 2021-09-30).
- [4] “桜美林大学 平成 24 年度自己点検評価報告 成績評価の適正化について”. [https://www.obirin.ac.jp/about/r11i8i0000006mad-att/h24\\_report.pdf](https://www.obirin.ac.jp/about/r11i8i0000006mad-att/h24_report.pdf), (参照 2021-09-30).
- [5] “文部科学省 中央教育審議会 大学分科会 (第 71 回) 議事録・配付資料 [資料 4-2] 第 2 章 第 2 節 教育課程編成・実施の方針について—学生が本気で学び、社会で通用する力を身に付けるよう、きめ細かな指導と厳格な成績評価を”. [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/08103112/003/004.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/gijiroku/08103112/003/004.htm), (参照 2021-09-30).