教育・研究報告

初年次教育における ICT 教育とパソコン利用に関する学生の利用実態

人間健康学部　森　田　亜矢子

1　はじめに

本稿は、4 年制大学の文系学部の初年次教育の一環として2014年度から2016年度にかけて実施した ICT（Information and Communication Technology）教育の授業報告である。当該授業は、初年次の春学期開講の全学科目「スタディスキルゼミ」の一部である。

社会の情報化が急速に進み、大学で学ぶために ICT が欠かせないものとなりつつある一方で、移行期の教育を受けた新入生が有する知識や技術には大きなばらつきが見られる。2017年度の新入生を対象に実施したパソコン利用実態調査では、月に 1 度もパソコンを使わないと答えた学生が 7 割を占め、高校までに受けたパソコンの授業について記憶がないと答えた学生は 8 割にのぼった。こうした状況を受け、授業では、パソコン操作の基礎知識や情報検索や各種アプリケーションを用いた書類作成など、幅広い内容を取り込んだ演習を行った。授業計画を立てるにあたって意図したことは、5 回の授業のなかで、できる限り、学生の多様性に応え、高校から大学へのスムーズな接続を促し、大学で学ぶための基礎となる知識と技術を身につけることができる授業を展開することであった。本稿では、当該科目で実施した授業の構成と内容について述べる。

2　問題

社会の情報化が進展し、ICT の知識と活用技術は必要性を増している。情報化への教育の対応は1970年代から始まり（文部科学省、2010）、インターネットがグローバルな情報通信基盤として広まった1990年代以降、情報教育の整備が急速に進められた。パソコンやスマートフォンなどのデバイスが普及し、情報を受け取るだけでなく発信するための技術として ICT が不可欠なものになりつつある。

大学生活においては、ICT は情報の入手や管理に必須の手段であるとともに、文書作成やプレゼンなどの情報発信にも欠かすことができない。アクティブ・ラーニングに求められる「書く・話す・発表する」活動や認知プロセスの「外化」（溝上、2014）の過程のいずれにも ICT が活用されている。こうした社会の変化に対応し、関西大学は初等中等教育も含めて

ICT 教育に取組んできた（山本・得永、2010；柴田、2012；河野、2013）。

社会の情報化が進んだ時期は、大学のユニバーサル化が進んだ時期でもあった。教育改革が進むなか移行期の教育を受けた学生の知識や技術には大きなばらつきがあり、先出の実態調査では、パソコンを使ってメールを送受信したことがないと答えた学生が 4 割、パソコンを使っての文書作成やプレゼンのしかたがよく分からないと答えた学生が 7 割に達した。こうした状況で ICT 教育を実施するにあたり、専門教育へのスムーズな接続を促す初年次教育（濱名、2008）と、高大接続を促すリメディアル教育とを融合させた授業が必要であると筆者には思われた。

リメディアル教育とは、高校までに身に着けておくべき基礎学力を補うために行われる教育である。実践面での課題は、時間的制約と学生の動機づけであった。学生が ICT に関心を持ち活用力を身につける足がかりとなる教育を短期間で実施するためには、ICT を大学生活やキャリアと関連づけながら、ICT を学ぶ意味を学生が理解できるよう促し、繰り返しの演習による実践的な授業を展開することが必要であると考えた。

3　授業の概要

科目概要

当該授業は、関西大学で新入生を対象に開講される全学科目「スタディスキルゼミ」の一部である。「スタディスキルゼミ」は、春学期に開講される演習科目であり、大学で学ぶために必要な基本の知識と技術を身につける科目である。授業の実施回数は15回であり、実施内容は学部ごとに独自に設計を行う。本稿では、関西大学人間健康学部で実施した授業について述べる。

到達目標

人間健康学部では、当該科目をとおして新入生が 4 年間の学生生活の土台を築き、主体的に探求する構えと学習のスキルを身につけることを目的として、以下の 4 つの到達目標をシラバスに掲げた。

①大学初年次レベルの授業で課されるレポートを書く力を身につける
②大学初年次レベルの授業で課される課題を作成するのに必要な情報リテラシーと PC スキルを身につける
③大学での学びを円滑に進めるための基本的コミュニケーションスキルを身につける
④大学生として、主体的に問題を探求する学びの構えをつくる

実施計画

上述の到達目標をふまえ、「ICT 教育」「人間関係づくり」「ライティングスキル」の 3 本

の柱をもとに授業計画がたてられた。全15回の授業 5 回ずつからなる 3 つのクールにわけ、各クールに「ICT 教育」「人間関係づくり」「ライティングスキル」の授業をわりあてられた。履修する学生は、「ICT 教育」と「人間関係づくり」と「ライティングスキル」の授業を 5 回ずつ受講することになる。各クールは異なる教員が担当するため、 1 つのクラスを 3 名の教員が受け持つことになる。このうち、筆者は「ICT 教育」の授業を担当した。

なお、人間健康学部では、2010年度の学部設立当初から ICT 教育に取り組んでおり、2013年度までの取り組みの例は、窄山（2013）によって詳しく報告されている。その後、2014年度に科目の再編を行い、2016年度までの 3 年間は、ICT 教育を主な到達目標の 1 つにかかげた初年次教育を実施した。ICT 教育を担う授業として設計されたのが、当該授業である。

対象

受講生は、関西大学人間健康学部の2014年度から2016年度の入学者である。男女比は、およそ 4 : 3 であり、年度による変動はなかった。 1 学年は18のクラスに分割され、 1 クラスは20名前後の新入生で構成された。18クラスのうち、筆者は 6 つのクラスを担当した。

授業環境

ICT 教育の授業は、PC ルームで行った。関西大学では、学生が自由にパソコンを利用できる施設を、キャンパス内に複数設けている。人間健康学部の学舎には、 2 つの PC ルームが整備され、学生に開放されている。PC ルームには計 8 台のプリンタが設置されており、20名の学生が授業のなかで作成した課題を速やかに出力することが可能である。

また、PC ルームには、授業支援ソフトウェアの WINGNET が導入されている。WINGNET では、教卓のパソコンのマルチ画面機能を用いて、学生が操作するパソコン画面を一括で閲覧することができる。教員は教卓でパソコン操作の説明をしながら、同時に、マルチ画面で、学生たちがどのような画面操作をしているか、一度に確認することができる。これにより、学生たちの進度にあわせて授業を進めることが可能になり、どこで学生が操作を誤るのか確認しながら補足説明を適宜加えることができる。教員が歩きまわって学生のモニタ画面を覗き込む必要がないため、学生を待たせることなく助言や指示を行う事ができ、リモート操作に切り替えれば、教卓から学生のパソコンを操作して問題解決の方法を見せることもできる。学生の手元の画面に教員の操作するモニタ画面が映るよう切り替えることもでき、学生は明瞭な映像を見て学習することができる。学生同士で画面を切り替えることもできるため、うまく課題を作成している学生の画面を見本として他の学生のモニタ画面に提示することもできる。また、教材の一斉配布や課題の回収機能があり、細やかで臨機応変な演習授業の展開が可能になる。

学生は、パソコン教室に設置されているパソコンを使って快適にインターネットが利用できるほか、キャンパス内のほとんどの場所で無線 LAN を自由に使用することができる。イ



図１　インターネットの申請手続に関する配布資料
出所：左下は関西大学 IT センター作成、左上と右は筆者作成

ンターネットの利用には、規定の申請が必要である。申請を行うためには、ネットワーク利用に関する内規について誓約に同意し、情報リテラシーテストに合格することが求められる。申請の翌日からインターネットの利用が可能になり、以後、大学在学中は自由にインターネットを利用することができる。

この申請手続について、人間健康学部では、入学時のガイダンスで案内を行い、資料を配布している（図１、左下）。しかし、筆者が担当した６クラスにおいて、この申請手続を知っていると答えた学生は１割程度であった。大学生活を始めたばかりの学生にとって、入学時のガイダンスで受け取る情報量は非常に多く、私生活でも新しい環境に慣れる努力を要するなか、情報を十分に受け取ることが難しい側面もあるのだろう。そこで、この申請手続の実施を第１回授業のなかに組み込むことにした。

4　授業計画と内容

上述の到達目標のうち、主に ICT に関連する項目は、①大学初年次レベルの授業で課されるレポートを書く力を身につける、と、②大学初年次レベルの授業で課される課題を作成するのに必要な情報リテラシーと PC スキルを身につける、の２点である。これをふまえ、５回の授業計画を次のように組み立てた。

第１回　パソコン操作の基礎知識と図書館ガイダンス

第 2 回　関西大学で利用可能な IT サービスの紹介
第 3 回　Word によるレポート作成
第 4 回　情報検索と図書館の活用
第 5 回　PowerPoint によるスライド作成

第 1 回授業の目的は、ICT に関する知識の標準化を図ることである。続いて、ICT を積極的に活用していなければ見逃してしまう IT サービスの紹介を、第 2 回授業で行った。第 3 回から第 5 回にかけては、ICT の知識が大学での学びに役立つことを伝え、応用と実践のための演習授業を行った。

第 1 回授業「パソコン操作の基礎知識と図書館ガイダンス」

第 1 回授業では、パソコン各部の名称や、ソフトウェアとハードウェアの基礎知識について説明した（図 2 ）。パソコンに馴染みの薄いスマートフォン世代の学生達にもパソコンを身近に感じてもらえるよう、パソコンとスマートフォンを対比させながら解説を試みた。

学生の多くは、マックやウィンドウズという名称は知っているが、それらが OS の名称として用いられることは知らないようであった。iPhone を所持する学生の多くは、iOS という言葉を知っていても OS が何かを知らないなど、知識にムラがある様子であった。しかし、機器を作動させるために OS が欠かせないことや、定期的なアップデートが必要であることなどは理解しており、スマートフォンの操作に慣れた学生にとって、情報を整理しながらの理解は、さほど困難ではないように感じられた。

将来的に導入が予定されている BYOD（Bring Your Own Device）を見据えて、パソコンを購入する際に役立つ情報の提供にも努めた。なお、授業後にノートパソコンを購入したことを報告にきた 7 名の学生は、全員がマックを選択していた。特に筆者がマックを勧めたというわけではない。

また、インターネットの利用申請手続の案内と、希望者に対する手続きの指導も行った。これにより、翌週からインターネットを利用する授業を確実に展開することが可能になり、学生が自由にインターネットを利用できるようになるほか、申請手続の過程で実施される情報リテラシーテストの結果を指導に役立てることができると考えたからである。手続きに要した時間は 5 分程度であった。6 クラスの全ての学生が申請を希望した。

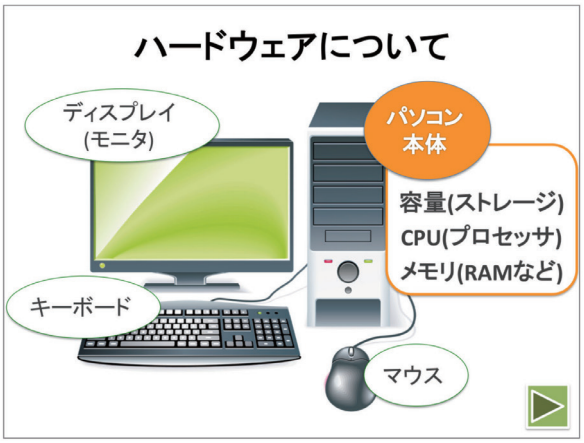


図 2　第 1 回授業で用いたスライドの一部

情報リテラシーテストに合格するためには、出題される10の問いに対して 7 割の正答率が求められる。各クラスの正解

率は、おおむね８割を超えており、全問正解する学生も珍しくなかった。不合格の場合は復習と再受験が可能であり、再試験の出題内容が初回受験時と重複しないようランダム出題が設定されている。再受験が必要な学生も少数名いたが、復習を行い、全員が２度目の受験で合格した。不正解があった質問内容について、目立った偏りはなかった。

なお、授業と平行して、申請手続の案内と指導を課外でも行った。これは、学生間での利益の不均衡を是正するために実施した取組である。「スタディスキルゼミ」は、３名の教員がローテーションを組んで授業を実施するため、授業計画が３パターンに分かれる。あるクラスは「ICT 教育→人間関係づくり→ライティングスキル」の順で授業が実施されるのに対し、別のクラスでは「人間関係づくり→ライティングスキル→ ICT 教育」の順で授業が実施されるという具合である。クラスによっては、入学から２ヶ月以上が経過しても ICT 教育の授業が行われないことになる。そのため、インターネット利用に関して学生が不利益を被ることのないように配慮し、申請手続資料を作成して、春学期開講後に初年次生全員に配布した（図１、左上・右)。独力での手続きが困難な学生には、昼休みに PC ルームでの個別対応を行うこととし、筆者が対応を担当した。

授業の後半では、堺キャンパス図書館のご協力を得て、関西大学図書館蔵書検索サービス KOALA の利用方法などを中心に、40分の初級ガイダンスを実施していただいた。

第２回　関西大学で利用可能な IT サービスの紹介

第２回授業では、関西大学が提供する IT サービスの紹介と、利用手順の説明を行った。ICT 関連の用語に慣れていない学生にとって、初めて耳にするカタカナ用語が多い授業は取っ付きにくく、動機づけが高まりにくい。そこで、大学生活との関わりが深いファイル管理とメールアカウントとインターネット利用に焦点をあてて授業を行った。各種サービスとファイル管理の説明に用いたスライドの一部を、図３と図４に示す。

関西大学の学生は、Microsoft によるクラウドストレージサービスの OneDrive と Dropbox を自由に利用することができる。これらのサービスが導入されるまで、IT センターでは学内サービス「関大 My ボックス」を提供しており、2016年度はサービスの移行期であった。関大 My ボックスは、学生が教室内のパソコンの規定のフォルダにファイルを保存すれば、インターネットに接続された自宅のパソコンやスマートフォンからファイルへのアクセスが可能となるサービスである。学生にとって操作が簡便な点が魅力であり、上級生の利用率も高かったことから、上述のクラウドサービスとあわせて操作手順の演習指導を行った。

また、USB メモリなどの記録媒体を利用したファイル管理の演習を行い、購入場所や価格の目安を説明した。初回授業時に USB メモリを所持している学生は皆無であったが、５回の授業終了時には１割程度の学生が購入していた。

そのほか、学内の無線 LAN サービスである KU Wi-Fi や、大学が提供するメールアカウント、Microsoft Office365のサービスなどの説明を行った。学生の多くは e メールを利用す

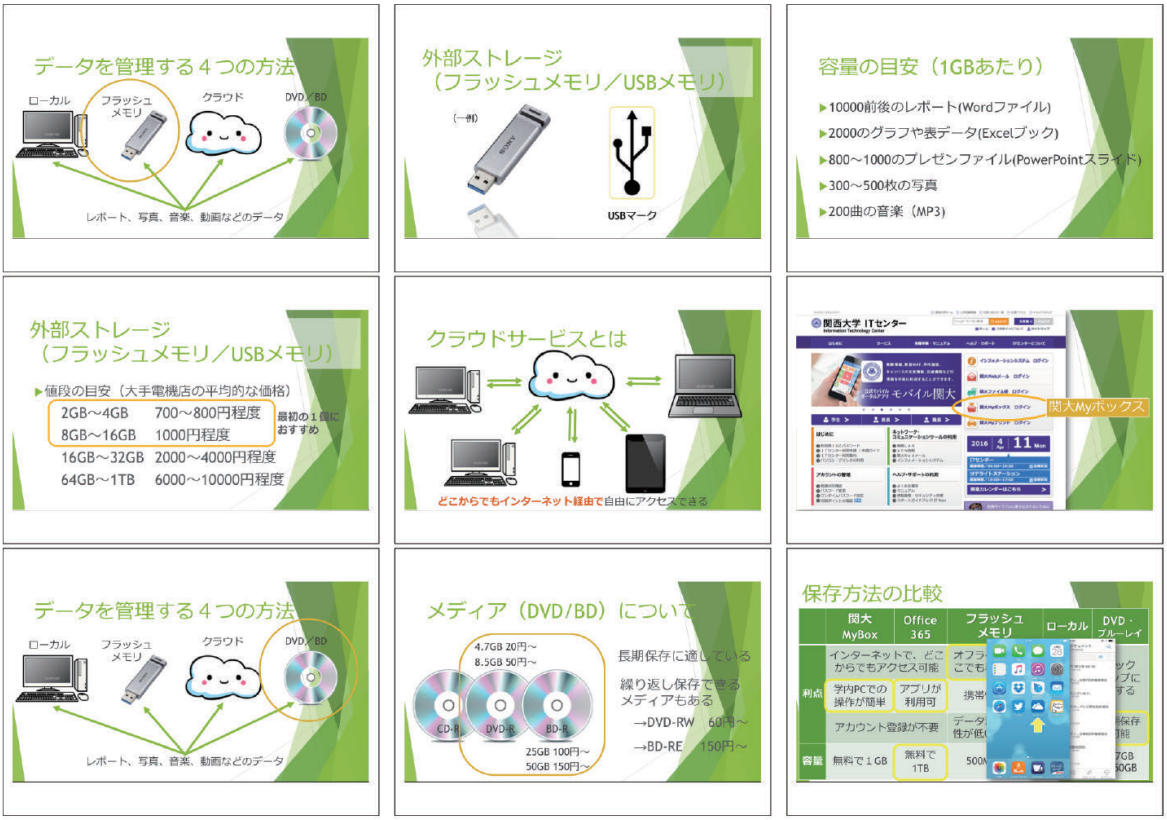


図３　ファイルを保存管理する複数の方法の説明に用いたスライドの一部
出所：筆者作成



図４　ICT に関連するサービスの説明に用いたスライドの一部
出所：筆者作成

る習慣がなく、@を用いるアカウントの表記に慣れない様子であったが、学生のスマートフォンを KU Wi-Fi に接続する試みでは、全ての学生が数分で接続に成功しており、スマートフォン世代の学生たちにとって、無線 LAN サービスの利用は難しくないようであった。

第 3 回　Word によるレポート作成

第 3 回から第 5 回にかけては、ICT に関する知識と技術の応用に焦点を当て、レポート作成と情報検索とプレゼン資料作成のための演習を行った。第 3 回では、レポート作成に必要な Word の演習を行った。口頭で確認したところ、Word で文書を作成したことがないと答えた学生は、各クラスの半数を占めた。科目のシラバスに記載された到達目標には「②大学初年次レベルの授業で課されるレポートを書く力を身につける」とあることをふまえ、第 3 回の到達目標を、(1)Word の基本的な操作技術を身につけること、(2)大学のレポートに求められる一般的な形式や書式についての知識を得ること、(3)Word を使って大学のレポートを作成できるようになること、とした。

授業では、まず、大学のレポートに求められる一般的な書式を説明した。授業で学んだ知識を、後になっても活用できるように、「レポート提出前のチェックリスト」を作成し、配布した。チェックリストの作成にあたっては、各大学や出版社による初年次生向けのスタディスキルの教科書を10冊ほど参照し、偏りのないように選んで、「授業科目情報や氏名などの必要事項が記入されているか」「文字数・行数・余白は適切か」など14の項目を記載した。

次に、レポートの作成に必要な Word の操作技術に対象を絞って、説明と練習を繰り返し行った。プリンタを初めて使用する学生がほとんどであったことから、印刷の手順も説明した。授業の最後に、書式が整っていない Word 文書をデータで配布し、各自で書式を整える課題を提示した。新入生にとって初めての試験期間を控えていたため、レポートを提出する際に困ることがないよう、課題の提出方法には、試験のレポート提出と同じ手順を指定した。

第 4 回　情報検索

第 4 回授業では、情報検索の演習を行った。第 4 回の到達目標は、(1)データベースの利用方法を知る、(2)AND 検索や OR 検索などを活用して必要な情報にアクセスできる、(3)データベースを用いて入手した情報を要約できる、の 3 点とした。検索に用いる媒体には、Yahoo! や Google などの検索エンジンのほかに、新聞データベース、大学図書館所蔵目録検索システム（OPAC）、横断検索システム、地域の図書館データベースを用いた。

関西大学図書館では、ホームページのデータベースポータルから、多数の新聞や雑誌記事を閲覧できるサービスを提供しており、100年以上前の記事も閲覧することができる。また、朝日新聞の「聞蔵」では、紙面を画像で閲覧することも可能である。これらは通常の検索エンジンでは得られない情報サービスであり、強い関心を示す学生も散見された。そこで、1 つめの課題として、朝日新聞、日経新聞、読売新聞、毎日新聞、産経新聞の 5 大紙のデータ

ベースを用いて関西大学に関する記事を検索して要約する課題を提示した。

次に、AND 検索や NOT 検索を用いて関西大学図書館の豊富な蔵書のなかから必要な資料を見つける課題を提示した。学生は、AND 検索には慣れているようであったが、OR 検索や NOT 検索は初めて使うと答えた学生がほとんどであった。

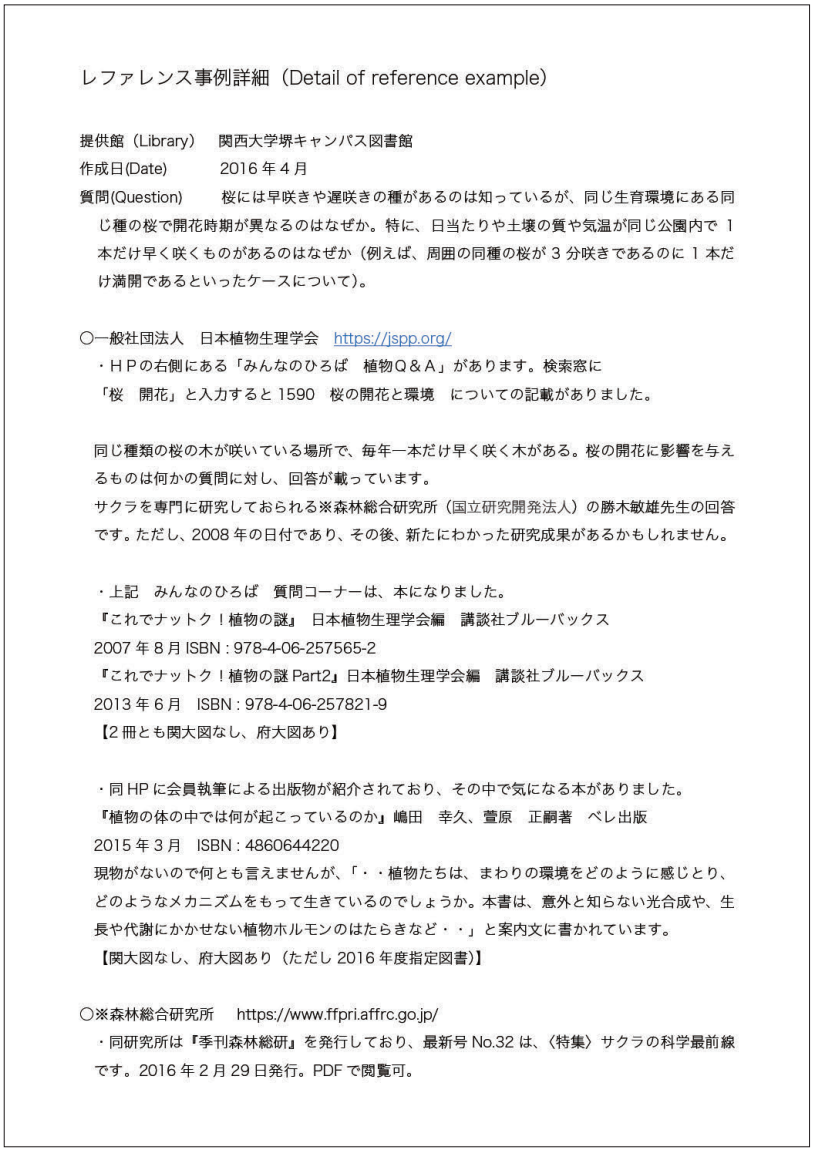
３つめの課題として、学生の自宅の最寄りにどのような図書館があるかを検索してもらい、地域の図書館のデータベースを用いて資料を検索する課題を提示した。こうした課題を提示した目的の１つは、資料にアクセスする方法がキャンパスの内外にあることを知ってもらうことである。

最後に、Google などの検索エンジンを用いた情報検索の課題を提供した。この課題は、通常の検索方法では得られない情報があることを示し、それらの情報に、どのようにアクセスできるのかを伝えるために行った。スマートフォン世代の学生たちは、検索エンジンを用いた情報検索の利用には慣れている。しかし、検索エンジンで得られる情報には偏りがあり、本当に必要な情報に到達できるとは限らない。検索結果画面に表示される膨大な情報に対して、ひたすら頁を更新する以外の方法を取らず、やがて諦めてしまう学生も目立つ。適切な方法を用いれば必要な情報を入手できることについて、体験をとおした学習の機会を提供したいと考えた。そこで、次の課題を提示し、各自が思い思いの方法で取り組むよう指示した。条件はインターネットを使用することのみである。タイムリミットは５分とした。

> 課題
> 桜には、早咲きや遅咲きの種がある。だが、同じ生育環境にある同じ種の桜でも、開花時期が異なることがある。日当たりや土壌の質や気温が同じ公園内で、１本だけ早く咲くものがあるのはなぜか（例えば、周囲の同種の桜が３分咲きであるのに、１本だけ満開であるといったケースについて）。

ほとんどの学生が、Yahoo! や Google などの検索エンジンを用いて熱心に検索を繰り返したが、もっともらしい回答やヒントを得られた学生はいなかった。桜の開花に関して検索エンジンでヒットする情報は非常に多いものの、開花前線の予測や、個人が撮影した桜の写真のブログ記事などが大半を占め、ヒット件数の多さがかえって情報の入手を難しくしていた。

課題への回答は、関西大学堺キャンパス図書館のレファレンス・サービスから提供していただいた（図５）。レファレンス・サービスとは、図書館の利用者が情報や資料を求めている場合に、図書館員が必要な情報や資料を検索したり提供したりすることで、利用者を助けるサービスである。国立国会図書館のレファレンス共同データベースには、全国の公共図書館、大学図書館、学校図書館、専門図書館等で提供されたレファレンス・サービスの記録が豊富に収められており、誰でも無料で閲覧することができる。同サイトによると、関西大学図書館が過去に提供したレファレンス・サービスには、「1900年から最近までの公衆電話の



レファレンス事例詳細（Detail of reference example）

提供館（Library）　関西大学堺キャンパス図書館
作成日(Date)　　2016 年 4 月
質問(Question)　　桜には早咲きや遅咲きの種があるのは知っているが、同じ生育環境にある同じ種の桜で開花時期が異なるのはなぜか。特に、日当たりや土壌の質や気温が同じ公園内で 1 本だけ早く咲くものがあるのはなぜか（例えば、周囲の同種の桜が 3 分咲きであるのに 1 本だけ満開であるといったケースについて）。

○一般社団法人　日本植物生理学会　https://jspp.org/
・ＨＰの右側にある「みんなのひろば　植物Ｑ＆Ａ」があります。検索窓に
「桜　開花」と入力すると 1590　桜の開花と環境　についての記載がありました。

同じ種類の桜の木が咲いている場所で、毎年一本だけ早く咲く木がある。桜の開花に影響を与えるものは何かの質問に対し、回答が載っています。
サクラを専門に研究しておられる※森林総合研究所（国立研究開発法人）の勝木敏雄先生の回答です。ただし、2008 年の日付であり、その後、新たにわかった研究成果があるかもしれません。

・上記　みんなのひろば　質問コーナーは、本になりました。
『これでナットク！植物の謎』 日本植物生理学会編　講談社ブルーバックス
2007 年 8 月 ISBN : 978-4-06-257565-2
『これでナットク！植物の謎 Part2』日本植物生理学会編　講談社ブルーバックス
2013 年 6 月　ISBN : 978-4-06-257821-9
【2 冊とも関大図なし、府大図あり】

・同 HP に会員執筆による出版物が紹介されており、その中で気になる本がありました。
『植物の体の中では何が起こっているのか』嶋田　幸久、萱原　正嗣著　ベレ出版
2015 年 3 月　ISBN : 4860644220
現物がないので何とも言えませんが、「・・植物たちは、まわりの環境をどのように感じとり、どのようなメカニズムをもって生きているのでしょうか。本書は、意外と知らない光合成や、生長や代謝にかかせない植物ホルモンのはたらきなど・・」と案内文に書かれています。
【関大図なし、府大図あり（ただし 2016 年度指定図書）】

○※森林総合研究所　https://www.ffpri.affrc.go.jp/
・同研究所は『季刊森林総研』を発行しており、最新号 No.32 は、〈特集〉サクラの科学最前線です。2016 年 2 月 29 日発行。PDF で閲覧可。

図 5　堺キャンパス図書館のレファレンス事例詳細

台数を知りたい（2003年）」や「Alice Bacon “Japanese Girls and Woman”（1891）の新聞等の Book review（1891-1900頃）がほしい（2003年）」という相談への対応事例がある。図書館は、資料を借りるためだけの場所ではないこと、また、図書館員は、資料や情報に関するエキスパートであることを学生に知ってもらうことで、大学図書館という情報の宝庫の価値に触れ、よりよく活用してもらうことを課題の目的とした。

関西大学堺キャンパス図書館のレファレンス・サービスから提供していただいた資料には、テーマに関連する図書や、学会や研究所のホームページなど、様々な情報が紹介されており、記事の内容や蔵書の有無が詳細に記載されていた。学生と共に資料を読みながら、資料に記載された一般社団法人日本植物生理学会のホームページにアクセスすると、速やかに課題への回答を得ることができた。使い慣れた検索エンジンでは得られない情報があることや、適切な方法を用いれば回答が得られることを説明して、学生の理解を得た。この課題の実施は、

堺キャンパス図書館の皆様のご厚意により可能となった。ご協力をいただくにあたって、堺キャンパス図書館カウンターに赴き、授業の主旨を説明して、ご理解をいただいた。

第 5 回　PowerPoint と Excel を用いたスライド作成

第 5 回目の授業では、PowerPoint と Excel を用いて演習を行った。第 5 回の達成目標は、(1)発表用スライドの基本形式について知識を得る、(2)PowerPoint の基本操作を身につける、(3)Excel 機能を用いてグラフを作成する、(4)PowerPoint を用いて発表用スライドを作成する、の 4 点とした。人間健康学部では、初年次の秋学期にプレゼンを行う授業があることから、ソフトウェアの操作に関する知識だけでなく、教室サイズに適したフォントの大きさや、発表スタイルにあわせた情報量のコントロールの必要性、目的に応じたスライド構成などについても、資料を配布して説明した（図 6 ）。



図 6　PowerPoint を用いた文書作成の説明に用いたスライドの一部
出所：筆者作成

また、色覚障害者にとっての色彩の見え方について、大阪府による「色覚障がいのある人に配慮した色づかいのガイドライン」を用いた資料を引用して説明した。色覚障害者の割合は、10人に 1 人程度とされる。しかし、色覚障がいは、第 3 者からは感知されにくい障がいである。そのため、色覚障害者は、必要な時に適切な配慮を得られないことがある。一般的には目立つ配色とされる赤と緑の組み合わせも、色覚障がい者には暗く沈んだ色の組み合わせに見える。電光掲示板の黒い背景に赤い光で文字を描く方法は、色覚障害者にとっては判別しにくい表示法であり、重要な情報が迅速に届けられないこともある。こうしたことが知られるにつれて、近年では、文字を白抜きするデザインを採用するなど、色に頼らない表示方法に置き換わりつつある。福祉のコースを擁する人間健康学部で学ぶ学生には、こうした知識をふまえ、見やすく伝わりやすいスライドを作成することの大切さを理解し、そのためのスキルを身につけてほしいという考えから、詳しい説明を加えた（図 7 ）。

次に、PowerPoint に内蔵された Excel 機能を用いたグラフ作成の演習を行った。使用す



図７　配色に工夫したスライド作りに関するスライド資料
出所：筆者作成

るデータには、関西大学学生センターによる「平成24年度の学生生活実態調査報告書」から、関西大学の学生のボランティア活動に関するデータを引用した。グラフ作成に取り組むに当たり、扱うデータは学生にとって身近に感じられるものが良いであろうと思われたためである。また、関西大学の学生はボランティアを経験している率が高く、特に人間健康学部はボランティア活動に積極的な学生が多いことから、グラフを用いて視覚化する課題に関心を寄せてもらいやすいのではと考えた。

最後の課題には、発表用のスライド作成課題を提示した（図８）。課題には、Excel 機能を用いたグラフの作成、写真の挿入、イラストの挿入、箇条書きの設定、スマートアートの挿入、グラフの作成、フォントの調整、色彩の調整、スライドデザインの調整、などの基礎的なテクニックを盛り込んだ。

以上が、2016年度の「スタディスキルゼミ」において筆者が行った ICT 教育に関する授業の内容である。わずか５回の授業で多くの課題をこなす構成となっており、学生にとって情報がオーバーフローにならないよう要点を絞ることに努力を要した。また、パソコン機器の操作学習は、１度聞いて覚えるという類の学習は成立しにくく、時間をかけて繰り返し練習を行うことで身につきやすい。そのため授業の中では、学生に過大なプレッシャーを与えないよう努めた。５回の授業で必要なスキルを完璧に身につけられるという前提に立つのを避

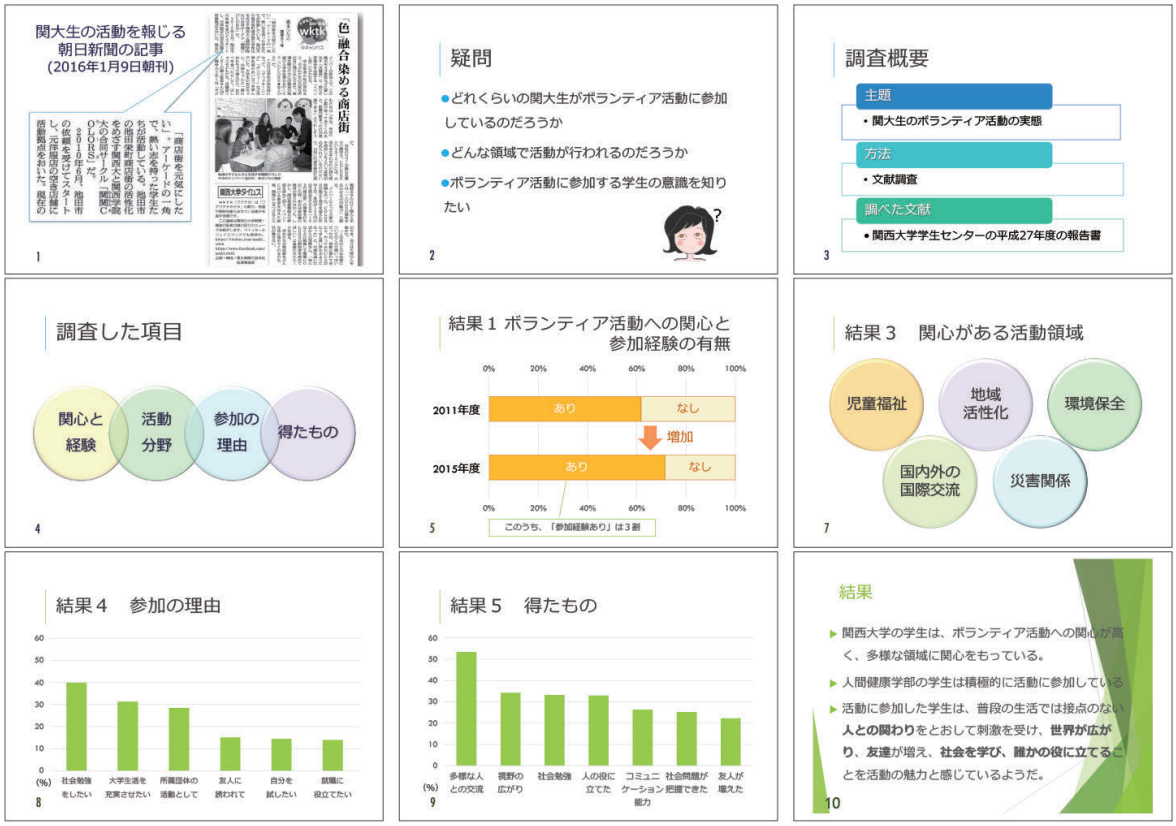


図 8　PowerPoint による文書作成がテーマの授業で用いたスライド作成課題の一部
出所：筆者作成

け、課題の作成にあたっては学生同士の教えあいも奨励した。教えあいをとおして、教える側の学生は学んだ知識を復習することができ、初めてパソコンに触れる学生にとっては、友人に教えてもらいながらでも、ひととおりの作業を完遂する経験を持つことが価値を持つであろうと考えたためである。

各回の授業で提示した課題に対する学生の達成度は十分であり、授業終了時点における学生の理解度は目標に達していた。5 回の授業で幅広い内容を扱ったため、学習内容の定着をはかるには、継続的なフォローアップが必要と思われた。授業後のフォローとして、筆者が担当する秋学期開講の必修科目では、Word や PowerPoint を使用する課題を提示し、ラーニング・コモンズに配置した大学院生の支援を課外で利用するよう学生に促した。

6　2017年度以降の ICT 教育に関する取組

IT 環境の整備

先述のように、堺キャンパスには 2 つの PC ルームが整備されており、学生に開放されている。ただし、PC ルームで授業が行われている間は、学生は自由に入室できない。2017年度は、月曜と金曜の 2 限目と 4 限目が、2 部屋とも自由に利用できない時間帯であった。こうした状況を改善してほしいという学生の声に対応するため、人間健康学部では、パソコン

教室の近隣にラーニング・コモンズを設け、試験的にノートパソコンの貸与を開始した。表１は、開始して間もない５月上旬に、ラーニング・コモンズのスタッフのご厚意により、８日間のパソコン貸出台数を記録していただいた結果である。ラーニング・コモンズには、当初、貸出用として10台のノートパソコンを常備していた。表の数値は一日の貸出延べ台数である。サービス開始直後でまだ十分に知られていない時期であったが、５月12日には28台を貸し出しており、多くの学生にパソコンが活用されていた。

その後、秋学期にあわせて、さらに10台の貸出用ノートパソコンを追加購入した。表２は、ラーニング・コモンズのスタッフのご厚意によって得られた貸出台数の記録である。１月16日には245台が貸し出されている。試験期間前であることや、一部のゼミの卒業論文の締め切りを控える時期であることなどを考慮しても、学生のニーズの高さがうかがえる。表３は、同2018年１月の曜日別の貸出台数である。ひと月の貸出台数は、合計で1174台であった。表４は、10時から17時までの時間帯別の貸出台数である。時間帯を問わず、１時間あたり200台以上が貸出されていた。

ラーニング・コモンズでは、プリンタ１台を学生に開放している。１日の印刷上限枚数は１人あたり10枚と規定されている。例外として、卒業論文を印刷する場合のみ、枚数超過が許可される。この規定は、パソコン教室においても同様である。複数のレポートを作成する学生にとって、１日10枚の上限は少ないという声もある。特に、人間健康学部では、レポー

表１　2017年５月10日から５月19日までのコモンズでのパソコン貸出台数（延べ数）
出所：提供されたデータをもとに，筆者が作成

月日	5月10日	5月11日	5月12日	5月15日	5月16日	5月17日	5月18日	5月19日
曜日	水	木	金	月	火	水	木	金
1日の貸出台数（のべ）	11	3	28	8	8	17	8	7

表２　2018年１月10日から１月19日までのコモンズでのパソコン貸出台数（延べ数）
出所：提供されたデータをもとに，筆者が作成

月日	1月10日	1月11日	1月12日	1月15日	1月16日	1月17日	1月18日	1月19日
曜日	水	木	金	月	火	水	木	金
1日の貸出台数（のべ）	129	95	88	148	245	73	114	135

表３　2018年１月のコモンズでのパソコン貸出台数（曜日別）
出所：提供されたデータをもとに，筆者が作成

曜日	月	火	水	木	金
貸出台数（のべ）	301	685	260	209	269

表４　2018年１月のコモンズでのパソコン貸出台数（時間帯別）
出所：提供されたデータをもとに，筆者が作成

時間帯	10:00–11:00	11:00–12:00	12:00–13:00	13:00–14:00	14:00–15:00	15:00–16:00	16:00–17:00
貸出台数（のべ）	229	226	294	225	278	232	240

トによる成績評価を行う授業が多く、学生からは、印刷枚数を増やしてほしいという要望があがった。こうした要望を受け、人間健康学部では、応急の対策として、科目担当教員の一筆があれば上限枚数を超える印刷を許可する制度を設けた。翌年には、IT センターの予算で購入したオンデマンド・プリンタを学舎内の共有スペースに設置し、2018年度から学生が自由に利用できるよう整備した。このプリンタでの印刷可能枚数は半年で300枚とされ、学生の利便性が高まった。

Wi-Fi 環境については、キャンパスの各所に設置されたアクセスポイントの情報を IT センターで収集して分析し、利用者が多い場所にアクセスポイントを追加して、ICT 環境の充実を図った。約300名を収容する大教室でも ICT を活用した授業を展開する環境が整備された。

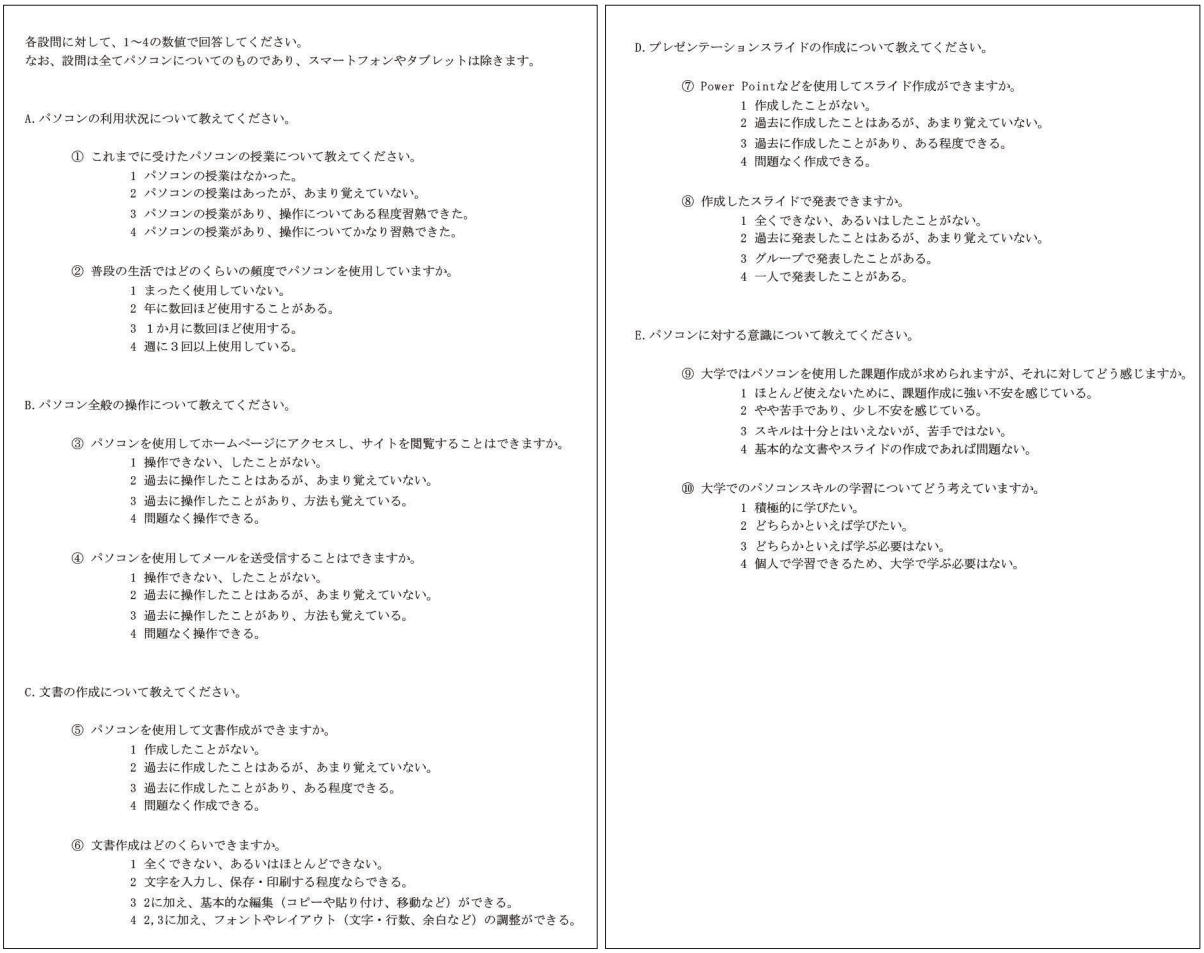
パソコンスキルに関するアンケートの実施

人間健康学部では、2017年度の新入生を対象に、パソコンスキルの実態調査を実施した（図９）。調査項目は、任命された教員と堺キャンパス事務職員が検討を重ねて作成した。

アンケートの集計結果を図10に示す。学部が開設された2010年ごろとは異なり、多くの学生がパソコンの授業を受けた経験があると回答している。しかし、習った内容については覚えていないと回答する学生が７割であった。パソコンを月に一回も使わないと答えた学生は66％、パソコンでメールの送受信をする方法がよくわからないと答えた学生が62％、パソコンによる文書作成のしかたがよくわからないと答えた学生は69％であった。文書作成用のソフトウェアの使い方がよくわからないと答えた学生の割合は、PowerPoint では74％、Word でコピーペーストなどの編集作業ができないと答えた学生は69％であった。他方で、パソコンを使用して各種サイトにアクセスする操作が問題なくできると答えた学生は８割を超えた。パソコンに関する知識が全般的に乏しいわけではなく、インターネットの利用は問題なくできる一方で、メールの送受信や文書作成には慣れていないことがうかがえた。大学での課題作成に不安を感じていると答えた学生は７割に達し、パソコンスキルを大学で学びたいと答えた学生は68％であった。

パソコンスキルに関する補習授業の実施

2017年度に科目の改編が行われ、ICT に関する授業は初年次教育から除外されることになった。しかし、実態調査では、パソコンスキルの習得に対する新入生のニーズの高さがうかがえたため、人間健康学部では、希望者を対象に、パソコンスキルの補習授業を試験的に開講した。開講時期は、2017年度春学期である。授業を実施した曜限は、水曜２限、水曜３限、水曜４限で、計３クラスを対象に、各８回の授業を実施した。補習授業の達成目標には、「大学が求める書式に従って Word でレポートを作成できること」を掲げた。補習の内容は、スタディスキルゼミを担当する専任教員と教務担当者との間で連携をとりつつ、進度の調整を



各設問に対して、1〜4の数値で回答してください。
なお、設問は全てパソコンについてのものであり、スマートフォンやタブレットは除きます。

A. パソコンの利用状況について教えてください。

① これまでに受けたパソコンの授業について教えてください。
1 パソコンの授業はなかった。
2 パソコンの授業はあったが、あまり覚えていない。
3 パソコンの授業があり、操作についてある程度習熟できた。
4 パソコンの授業があり、操作についてかなり習熟できた。

② 普段の生活ではどのくらいの頻度でパソコンを使用していますか。
1 まったく使用していない。
2 年に数回ほど使用することがある。
3 1か月に数回ほど使用する。
4 週に3回以上使用している。

B. パソコン全般の操作について教えてください。

③ パソコンを使用してホームページにアクセスし、サイトを閲覧することはできますか。
1 操作できない、したことがない。
2 過去に操作したことはあるが、あまり覚えていない。
3 過去に操作したことがあり、方法も覚えている。
4 問題なく操作できる。

④ パソコンを使用してメールを送受信することはできますか。
1 操作できない、したことがない。
2 過去に操作したことはあるが、あまり覚えていない。
3 過去に操作したことがあり、方法も覚えている。
4 問題なく操作できる。

C. 文書の作成について教えてください。

⑤ パソコンを使用して文書作成ができますか。
1 作成したことがない。
2 過去に作成したことはあるが、あまり覚えていない。
3 過去に作成したことがあり、ある程度できる。
4 問題なく作成できる。

⑥ 文書作成はどのくらいできますか。
1 全くできない、あるいはほとんどできない。
2 文字を入力し、保存・印刷する程度ならできる。
3 2に加え、基本的な編集（コピーや貼り付け、移動など）ができる。
4 2,3に加え、フォントやレイアウト（文字・行数、余白など）の調整ができる。

D. プレゼンテーションスライドの作成について教えてください。

⑦ Power Pointなどを使用してスライド作成ができますか。
1 作成したことがない。
2 過去に作成したことはあるが、あまり覚えていない。
3 過去に作成したことがあり、ある程度できる。
4 問題なく作成できる。

⑧ 作成したスライドで発表できますか。
1 全くできない、あるいはしたことがない。
2 過去に発表したことはあるが、あまり覚えていない。
3 グループで発表したことがある。
4 一人で発表したことがある。

E. パソコンに対する意識について教えてください。

⑨ 大学ではパソコンを使用した課題作成が求められますが、それに対してどう感じますか。
1 ほとんど使えないために、課題作成に強い不安を感じている。
2 やや苦手であり、少し不安を感じている。
3 スキルは十分とはいえないが、苦手ではない。
4 基本的な文書やスライドの作成であれば問題ない。

⑩ 大学でのパソコンスキルの学習についてどう考えていますか。
1 積極的に学びたい。
2 どちらかといえば学びたい。
3 どちらかといえば学ぶ必要はない。
4 個人で学習できるため、大学で学ぶ必要はない。

図9　新入生を対象としたパソコンスキルに関する入学前アンケート
出所：関西大学人間健康学部

行った。

希望者のみが受講する課外授業であることから、学生が十分なスキル習得に至った場合、本人の判断で受講を終了できる形式をとった。4回目の補習には、補習対象として当初想定していた学生のうち、7〜8割の学生が出席していた。6回目の補習で到達目標の中間確認を行い、この時点で目標を達成した学生は受講を終了して良いとした。8回目の補習では、目標を達成できなかった学生と、さらにPCスキルの向上を目指す学生のみが出席し、各曜限の出席者は、5〜9名程度であった。最終授業では、目標未達成の学生数名を残し、おおむね目標が達成された。

なお、この補習授業の受講料は徴収していない。そのため、次年度以降の継続は難しく、科目の新設や廃止に伴う学則改正を含めた再検討が行われている。

7　まとめと今後の課題

本稿では、2014年度から2016年度にかけて実施した初年次教育科目の「スタディスキルゼ

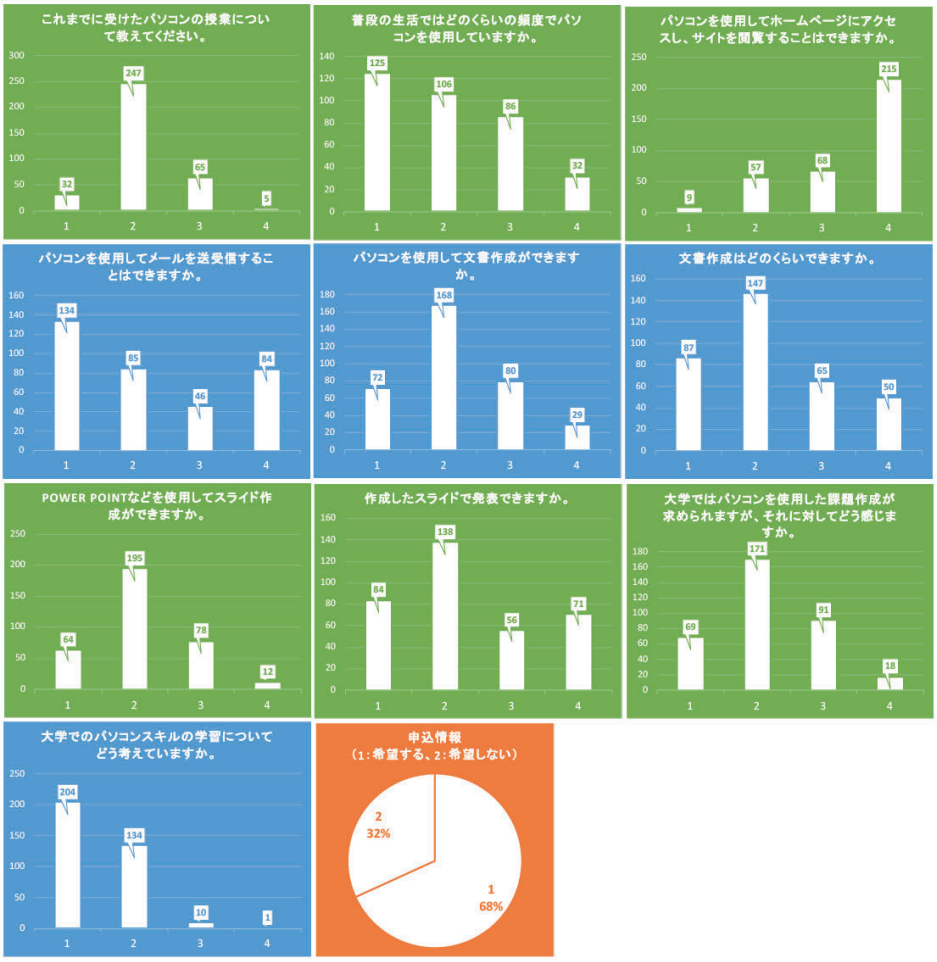


図10　パソコンスキルに関して新入生を対象に実施した入学時アンケートの結果
出所：得られたデータをもとに筆者が集計して作成

ミ」の全15回の授業の中から、筆者が担当した ICT 教育に関する 5 回の授業について述べた。「スタディスキルゼミ」の達成目標としてシラバスに記載された 4 項目のうち、ICT に関連する 2 項目、すなわち、①大学初年次レベルの授業で課されるレポートを書く力を身につける、および、②大学初年次レベルの授業で課される課題を作成するのに必要な情報リテラシーと PC スキルを身につける、に関連する内容として、情報検索技術やファイル管理の方法、ICT サービスや図書館利用に関する案内、および、基本的なパソコンの基礎知識と文書作成ソフトウェアの操作方法などを授業で取り上げた。

履修者は、ICT 教育の導入が急速に整備されていった時期の初等中等教育を受けた学生たちである。パソコン操作に習熟した学生がいる一方で、十分な学習機会を得られずに不安を感じている学生も多かった。こうした状況をふまえ、第 1 回授業では ICT に関する知識の標準化を図った。初年次教育科目でありながら、筆者が行った第 1 回授業の内容はリメディアル教育を含んでいたと言えるだろう。

リメディアル教育の課題は動機づけである。高校の延長のような授業は学生にとって苦痛に感じられるであろうし、学習の目的を見失うことにも繋がりかねない。そこで、第 1 回授

業では、単なる知識の焼き直しを行うのではなく、それらの知識を学ぶことにどのような意味があるのか、大学生活との関わりに焦点をあてて、繰り返し説明しながら動機づけを高めるよう心がけた。第２回授業では、大学生活と関わるITサービスを紹介し、第３回から第５回にかけては応用と実践のための演習授業を行った。

履修者が様々なICTの知識を得て、関連サービスに触れ、大学生活との関わりのなかでICTを捉え直し、パソコンを用いた課題遂行の達成をとおして、継続的な学習に対する開かれた状態を準備することを、授業の目的に定めた。実践では、シラバスに従い、情報リテラシーやレポート作成のために必要と考えられるミニマムなスキルの習得を目標に据え、説明の繰り返しと、小課題を用いた練習の繰り返しに努めた。

人間健康学部では、学部設立から2016年までの７年にわたり、新入生を対象にICT教育を実施した。わずか７年の間にも、社会の情報化が大きく進み、ICTに関する新入生の知識や意識は変化している。筆者は、2010年度の新入生を対象に、入学までにパソコンを操作したことがあるかと尋ねたことがある。その質問に対して、あると答えた学生は30名に１名程度であった。2016年度の新入生を対象に同様の質問をした際には、半数を超える学生が、パソコンに触れたことがあると回答した。スマートフォンやタブレットの普及もあり、ICTに対する漠然とした恐怖感や不安感を抱く学生の数は減少している。しかし、前出のアンケート結果にみられるように、文書作成などの具体的なスキルについては、不安を抱えている学生が多い。自宅にパソコンがあると答える学生も、よくよく事情を聞いてみれば、そのパソコンを所有するのは両親や兄姉などであって、本人が自由に触れる機会や時間は少ないようである。人間健康学部でICT教育の取組を始めた初期の頃には、学生の恐怖心をいかに取り除いてパソコンに触れてもらうかという点に多くの努力を要した。最終年に至るころには、そうした工夫を行う必要性は低下していた。

一方で、新たな課題が生まれつつあるとも感じた。スマートフォンが普及し、課題作成も情報検索もスマートフォンで済ませることが可能になったことで、パソコンについて学ぶ必要性を感じない学生が増加しているように思う。また、社会人として当然身につけるべきスキルに数えられるｅメールも、学生の目には旧時代のスキルとして映るようである。学生たちは、LINEなどのSNSやチャット形式で日々の会話を楽しんでいる。ｅメールでは必須とされる件名や宛名や署名の入力は、チャットでは不要であり、迅速で簡潔なコミュニケーションを行うことができる。近年では、学生への教務連絡にチャットを活用する大学教員も増加しており、こうした変化は社会の大きな流れであろう。

しかし、パソコンがなければ困難な作業は依然として多い。スマートフォンは便利であるが、各種ソフトウェアの機能はパソコンと同等とは言い難く、情報の一覧性に欠け、マルチ画面での操作が難しい。パソコンを活用すれば、質の良い課題を速やかに作成することができる。また、学生はSNSを用いて頻繁に情報に接しているが、接触する情報の範囲は非常に狭く限られていることも多い。パソコンスキルやICTについて、いかに学生の関心を促し、

スマートフォンやタブレットなどのデバイスを取り入れながら、急速に変化する時代に対応できる人材を育成する教育を展開していくのかが、今後の大きな課題として残されている。情報通信技術は日々発展しており、一度習得したスキルの定着を図るだけでなく、初年次以降も継続的な ICT 教育の取り組みが必要と考える。

謝辞

本稿を作成するにあたり、堺キャンパスのラーニング・コモンズ、堺キャンパスの PC 教室、堺キャンパスのオフィスの皆様のご協力をいただきました。また、本稿で取り扱った授業内容のなかには、堺キャンパス図書館の皆様のご協力なくしては実現できないものがございました。ここに厚く御礼申し上げます。

参考文献

河野和宏（2013）「関西大学のシラバスから見る情報セキュリティ教育の在り方」『関西大学インフォメーションテクノロジーセンター年報2013』，4，3–16.

学習技術研究会（2006）『知へのステップ 改訂版』，くろしお出版.

関西大学シラバスシステム「スタディスキルゼミ」 http://syllabus3.jm.kansai-u.ac.jp/syllabus/search/kamoku/KamokuSearchTop.html（2018年 3 月14日参照）

関西大学学生センター（2012）『平成24年度　学生生活実態調査報告書』

関西大学人間健康学部オリジナルサイト　http://www.kansai-u.ac.jp/Fc_hw/

関西大学図書館 OPAC　http://opac.lib.kansai-u.ac.jp/

岩﨑千晶・山本敏幸（2013）「アクティブ・ラーニングを支える Course Management System “CEAS” を主軸とした ICT 活用による授業デザイン ── 教職科目・初年次教育科目を事例に ──」『関西大学インフォメーションテクノロジーセンター年報2012』，3，3–12.

溝上慎一（2014）『アクティブ・ラーニングと教授学習パラダイムの転換』，東信堂.

国立国会図書館レファレンス共同データベース　http://crd.ndl.go.jp/reference（2018年 3 月14日参照）

佐藤望・湯川武・横山千晶（2012）『アカデミック・スキルズ―大学生のための知的技法入門』，慶應義塾大学.

窄山太（2013）「初年次教育における ICT の使用目的と内容について ── 「スタディスキルを身につける」の担当験を通して ──」『関西大学インフォメーションテクノロジーセンター年報2013』，4，17–29.

山田剛史・林創（2011）『大学生のためのリサーチリテラシー入門 ── 研究のための 8 つの力』，ミネルヴァ書房.

山本敏幸・岩﨑千晶（2012）「受講生視点の講義資料 tips」『関西大学インフォメーションテクノロジーセンター年報2011』，2，49–60.

山本敏幸・得永義則（2010）「関西大学・高槻ミューズキャンパス、初・中・高等部における e ポートフォリオを活用した個性ある教育体制 ── 教育理念、計画から運営までの準備について ──」『関西大学 IT センター年報』，1，47–66.

柴田一（2012）「巻頭言「新たな未来を築くための大学教育の質的転換」に向けたIT サービス」『関西大学 IT センター年報2012』，3，1-2.
小笠原喜康（2009）『新版　大学生のためのレポート・論文術』，講談社現代新書.
松本茂・河野哲也（2007）『大学生のための「読む・書く・プレゼン・ディベート」の方法』，玉川大学出版部.
世界思想社編集部編（2011）『大学生 学びのハンドブック〔改訂版〕』，世界思想社.
大阪府（2011）「色覚障がいのある人に配慮した色づかいのガイドライン」.
中澤務・森貴史・本村康哲編（2007）『知のナヴィゲーター』，くろしお出版.
日本植物生理学会オリジナルサイト　http://jspp.org（2018年 3 月14日参照）
白井利明・高橋一郎（2008）『よくわかる卒論の書き方』，ミネルヴァ書房.
文部科学省（2010）『教育の情報化に関する手引』，
濱名篤（2008）「初年次教育の必要性と可能性（特集・初年次教育）」『大学と学生』，日本学生支援機構，6-15.