

〈資料〉

大学入学時におけるパソコンの操作に関する調査 —メディア系学科生を対象として—

皆川 武

(メディア学部 メディア学科)

Survey on Computer Operation Targeting Freshman with Department of Media Presentation

Takeshi MINAGAWA

(Department of Media Studies, Faculty of Media Studies)

大学における導入段階の情報教育の演習をすすめるにあたり、基礎段階の情報教育や初年次教育のカリキュラムが検討されている。筆者は、その前段階として、継続的に新入生の操作に関する調査を実施し、教材開発や授業実践に反映させており、「情報活用演習 I」と「ベーシックセミナー I」両科目間の相互連携を取り入れた初年次教育を展開してきた。ここでは、これまで展開してきた授業実践の視点ではなく、これら教材を開発するために事前調査してきた入学時におけるパソコンの基本操作や基本知識に焦点をあて、平成 29 年度メディア表現学科新入生を対象とした入学時におけるパソコンの操作に関する調査結果と、平成 18 年度に実施した同様の調査結果と比較しながら、11 年の経過を踏まえたパソコンの基本操作や基本知識の傾向や課題についてまとめる。

キーワード：教材開発、情報教育、情報リテラシー、初年次教育、学習支援

1. はじめに

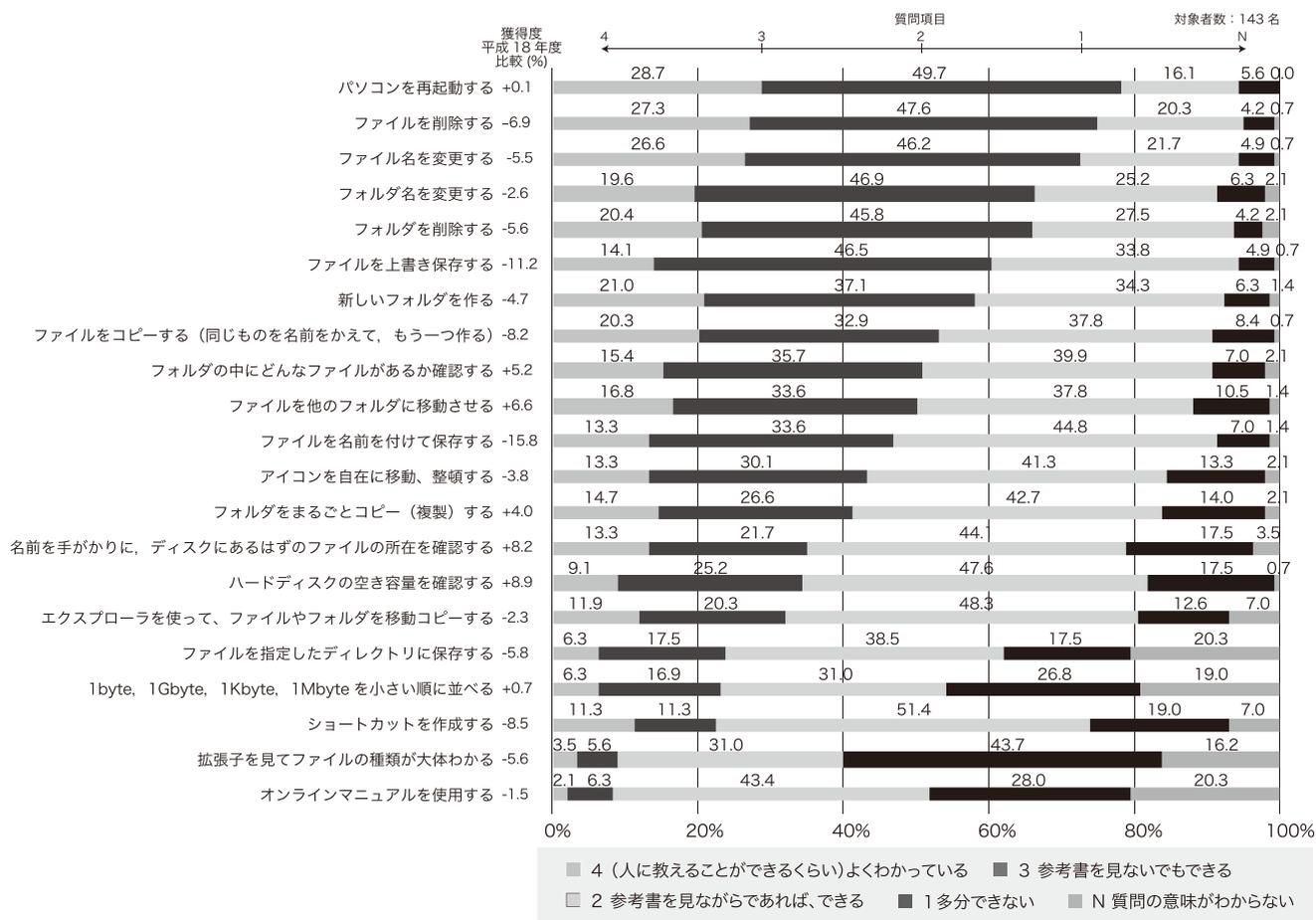
筆者は、大学における導入段階の情報教育の演習をすすめるにあたり、その前段階として、メディア表現学科新入生を対象とし入学時におけるパソコンの操作に関する調査を継続的に実施している。これまでも平成 18 年度メディア表現学科新入生を対象としたパソコンの操作に関する調査結果をまとめ、その傾向を分析してきた（皆川, 2007）。また、これら調査で得られたデータは「情報活用演習 I」などで利用する教材の開発や授業実践に反映させており、皆川ら（2015）では開発した教材を利用して「情報活用演習 I」と「ベーシックセミナー I」両科目間の相互連携を取り入れた初年次教育を展開し、情報活用能力やコミュニケーション力、プレゼンテーション力の向上などに有効であることを報告している。

本稿では、これまで展開してきた「情報活用演習

I」や「ベーシックセミナー I」の授業実践の視点ではなく、これら教材を開発するために事前調査してきた入学時におけるパソコンの基本操作や基本知識に焦点をあて、平成 29 年度メディア表現学科新入生を対象とした入学時におけるパソコンの操作に関する調査結果について報告する。また、前述の平成 18 年度メディア表現学科新入生を対象とした調査結果（皆川, 2007）と比較しながら、11 年の経過を踏まえたパソコンの基本操作や基本知識の傾向についてまとめる。

2. 調査について

前述した通り、筆者はメディア表現学科生を対象とした入学時におけるパソコンの操作に関する調査を継続的に実施している（皆川, 2007）。平成 29 年度メディア表現学科新入生を対象としたパソコン



【図1】 パソコンの操作に関する回答結果 (平成29年度)

の操作に関する調査は、春学期「情報活用演習 I」初回の授業時間 (4月6日) に、自己評価形式でアンケートを行った (対象者数143名)。

パソコンの操作に関するアンケートは、皆川 (2007) で行われたアンケート項目をもとに一部修正を加えながら作成した。アンケートは、パソコンに関する操作やワープロソフトに関する操作のそれぞれの項目について、「N 質問の意味がわからない」「1 多分できない」「2 参考書を見ながらであれば、できる」「3 参考書を見ないでもできる」「4 (人に教えることができるくらい) よくわかっている」の5段階で自己評価させた。

本文中、「3 参考書を見ないでもできる」「4 (人に教えることができるくらい) よくわかっている」と回答した割合の合計を、操作が身に付いていると自己評価した割合と捉えて獲得度と記述する。また、文中で特別な表記をせず「**.%」とある場合は獲得度を示し、「1: **.%」と表記する場合は、「1 多分出来ない」、「N: **.%」と表記する場合は、「N 質

問の意味がわからない」の割合を示すこととする。また、文中における「± **」は、平成18年度調査の獲得度からの増減を表している。さらに【図1】～【図4】のグラフ各項目 (縦軸) 後ろに記述したプラス値とマイナス値は、平成18年度の獲得度からの増減値を示している。実施したアンケート調査の各項目は、年を重ねるにつれて項目の新規追加や削除、項目の表現の一部変更などを行っている。ここでは、平成18年度と平成29年度のアンケート項目を比較して、新規追加や削除、項目の表現の一部変更された項目は対象としないこととする。

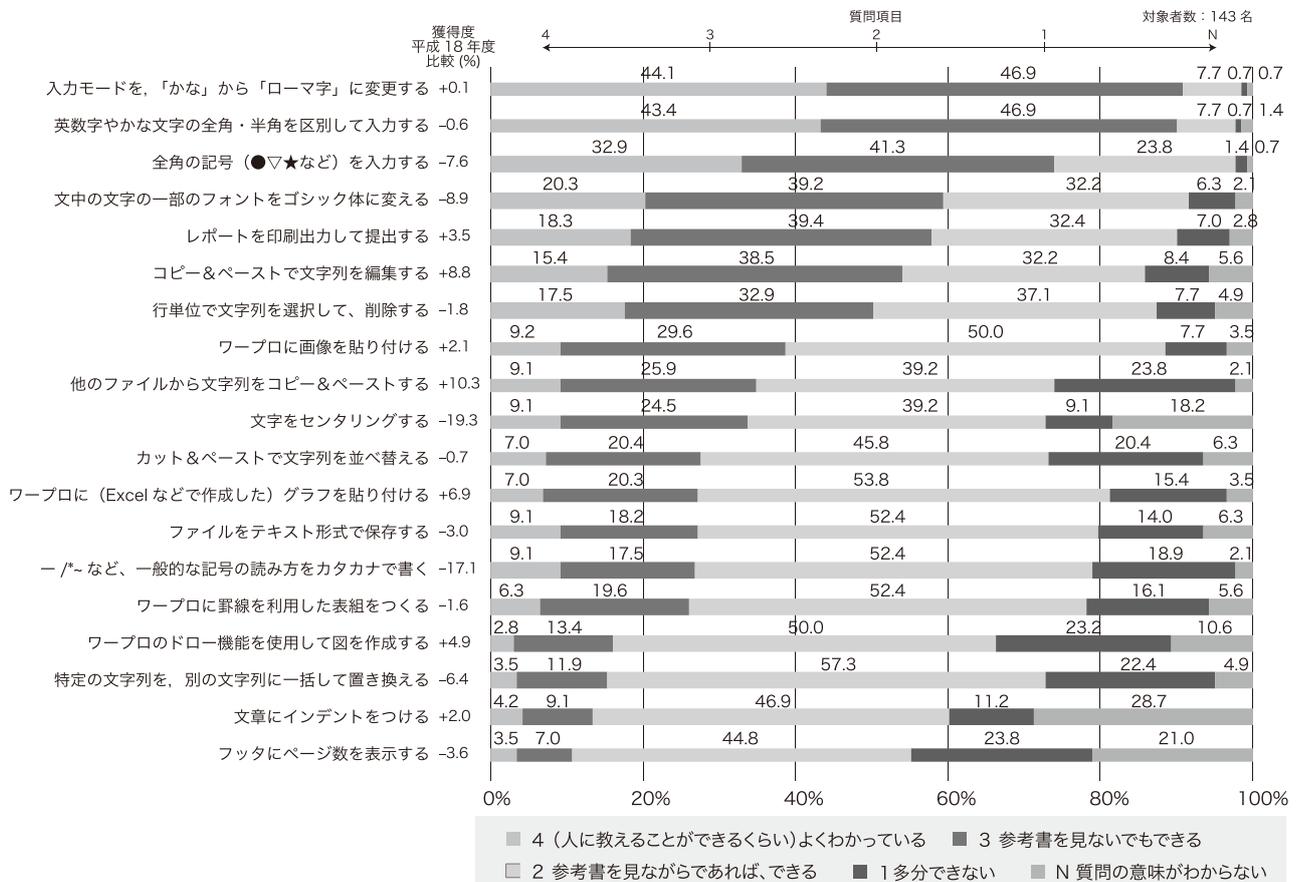
なお、アンケートは、調査目的や個人が特定できるような形でデータ結果を公開しない旨を学生に説明し、紙媒体による調査を実施した。調査結果は、本稿や授業改善の目的でのみ用いることとして、論文内では匿名性を確保し、個人が特定されないことがないよう配慮している。また、得られたデータや集計したファイルはパスワード付きで暗号化し、紙媒体は鍵付きロッカーで責任をもって保管している。

3. 平成 29 年度の調査結果について

「パソコンの操作に関する回答結果（平成 29 年度）」を【図 1】に示す。【図 1】において獲得度が 60% 以上を示している項目は「パソコンを再起動する」78.4% や「ファイル削除する」74.9%、「ファイル名を変更する」72.8%、「フォルダ名を変更する」66.5%、「フォルダを削除する」66.2%、「ファイルを上書き保存する」60.6% である。このことから 6 割以上の学生は、ファイルやフォルダの削除や名前の変更、ファイルの保存など基本的な操作は身に付けていることがわかる。一方、獲得度が 40% 以上 60% 未満を示している項目は「新しいフォルダを作る」58.1%、「ファイルをコピーする（同じものを名前をかえて、もう一つ作る）」53.2%、「フォルダの中にどんなファイルがあるか確認する」51.1%、「ファイルを他のフォルダに移動させる」50.4%、「ファイルを名前を付けて保存する」46.9%、「アイコンを自在に移動、整頓する」43.4%、「フォルダをまるごとコピー（複製）する」41.3% である。これらは前述

したファイルやフォルダの操作に関わる項目であるが、新たにフォルダを作成することやファイルを複製することなど、意図的にフォルダを利用してファイル进行操作、管理することについては 6 割に足りていないことを示している。また、「1 多分できない」「N 質問の意味がわからない」を合計した割合が全体の 1/4 (25%) を超える項目は、「拡張子を見てファイルの種類が大体わかる」1: 43.7%, N: 16.2%、「オンラインマニュアルを使用する」1: 28.0%, N: 20.3%、「1byte,1Gbyte,1Kbyte,1Mbyte を小さい順に並べる」1: 26.8%, N: 19.0%、「ファイルを指定したディレクトリに保存する」1: 17.5%, N: 20.3%、「ショートカットを作成する」1: 19.0%, N: 7.0% である。このことから、オンラインマニュアルやディレクトリ、ショートカット、byte、拡張子などの専門用語を含め基礎的な知識については、多くの学生が十分身に付けていないことがわかる。

「ワープロソフトの操作に関する回答結果（平成 29 年度）」を【図 2】に示す。【図 2】において獲得度が 60% 以上を示している項目は「入力モード



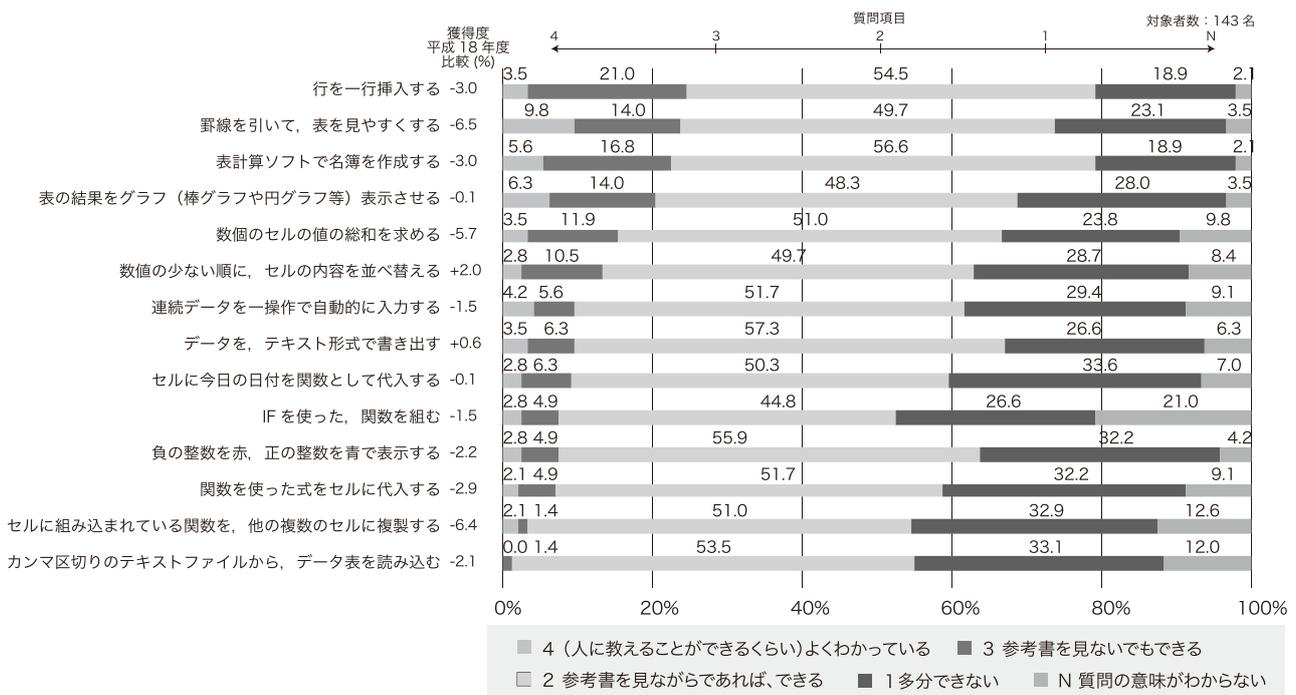
【図 2】ワープロソフトの操作に関する回答結果（平成 29 年度）

を『かな』から『ローマ字』に変更する」91.0%や「英数字やかな文字の全角・半角を区別して入力する」90.3%、「全角の記号(●▽★など)を入力する」74.2%であり、一方、獲得度が40%以上60%未満の項目は、「文中の文字の一部のフォントをゴシック体に変える」59.5%、「レポートを印刷出力して提出する」57.7%、「コピー&ペーストで文字列を編集する」53.9%、「行単位で文字列を選択して、削除する」50.4%である。このことから、6割以上の学生は『かな』や『ローマ字』、全角・半角の入力、全角記号など、キーボードから文字を入力する基本的な操作は身に付けているが、フォントの設定やレポートの印刷、行単位の文字列削除など、文書作成に関わる基本的な操作については6割に足りていないことがわかる。

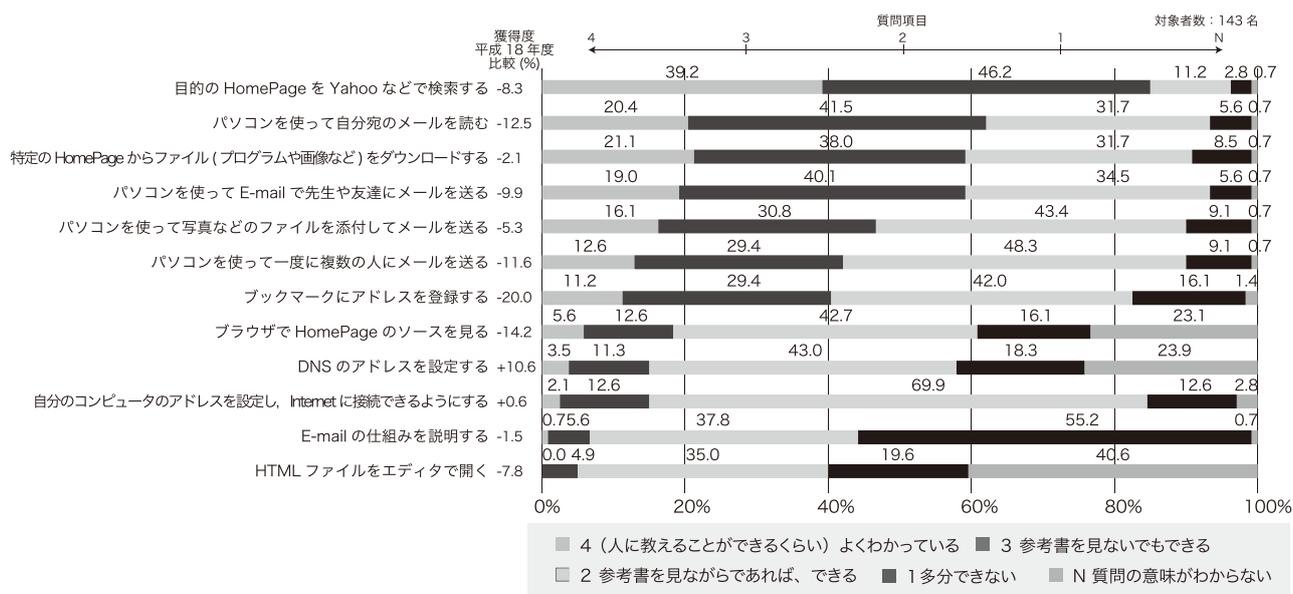
また、「ワープロに画像を貼り付ける」38.8%、「他のファイルから文字列をコピー&ペーストする」35.0%、「文字をセンタリングする」33.6%、「カット&ペーストで文字列を並べ替える」27.4%、「ワープロに(Excelなどで作成した)グラフを貼り付ける」27.3%、「ワープロに罫線を利用した表組をつくる」25.9%、「特定の文字列を、別の文字列に一括して置き換える」15.4%など、レポート作成で必要となる、画像の貼り付けや文書の編集、表の作成、文字

の置換などワープロのさまざまな機能を利用した操作については獲得度が低い。また、「1多分できない」「N質問の意味がわからない」を合計した割合が1/4(25%)を超える項目は、「フッタにページ数を表示する」1:23.8%,N:21.0%、「文章にインデントをつける」1:11.2%,N:28.7%、「ワープロのドロー機能を利用して図を作成する」1:23.2%,N:10.6%、「特定の文字列を、別の文字列に一括して置き換える」1:22.4%,N:4.9%、「文字をセンタリングする」1:9.1%,N:18.2%、「カット&ペーストで文字列を並べ替える」1:20.4%,N:6.3%、「他のファイルから文字列をコピー&ペーストする」1:23.8%,N:2.1%である。前述の通り、ワープロのさまざまな機能を利用した操作が身に付いていないことが示されているが、特にセンタリングやフッタ、インデントなどの専門用語に関わる項目については、「N質問の意味がわからない」の値が高く、十分な知識を身に付けていないことがわかる。

「表計算ソフトの操作に関する回答結果(平成29年度)」を【図3】に示す。【図3】において最も獲得度が高い項目は「行を一行挿入する」24.5%であり、獲得度25%以上の項目はない。また、「N質問の意味がわからない」と「1多分できない」を合計した割合が1/4(25%)以上を超えている項目は、



【図3】表計算ソフトの操作に関する回答結果(平成29年度)



【図4】 インターネットの操作に関する回答結果（平成29年度）

全質問項目（14項目）のうち12項目である。このことから、高等学校などで表計算ソフトを学習した経験がある新入生は多いが、基本操作を含めほとんど身に付けていないことがわかる。

「インターネットの操作に関する回答結果（平成29年度）」を【図4】に示す。【図4】において獲得度が60%以上を示している項目は「目的のHomePageをYahooなどで検索する」85.4%、「パソコンを使って自分宛のメールを読む」61.9%であり、6割以上の学生は、Webブラウザを利用した検索やパソコンを利用してメールを読む方法は身に付けていることがわかる。一方、獲得度が40%以上60%未満の項目は、「特定のHomePageからファイル（プログラムや画像など）をダウンロードする」59.1%、「パソコンを使ってE-mailで先生や友達にメールを送る」59.1%、「パソコンを使って写真などのファイルを添付してメールを送る」46.9%、「パソコンを使って一度に複数の人にメールを送る」42.0%、「ブックマークにアドレスを登録する」40.6%であり、Webブラウザを利用したファイルのダウンロードやブックマークなどの応用的な利用や、パソコンを利用したメールの送信に関する操作については6割に足りていないことがわかる。また、「1多分できない」「N質問の意味がわからない」を合計した割合が全体の1/4（25%）を超える項目は、「HTMLファイルをエディタで開く」1：19.6%、N：

40.6%、「E-mailの仕組みを説明する」1：55.2%、N：0.7%、「DNSのアドレスを設定する」1：18.3%、N：23.9%、「ブラウザでHomePageのソースを見る」1：16.1%、N：23.1%であり、DNSやHTMLファイルなどの専門用語やHomePageおよびE-mailの仕組みについては十分な知識を身に付けていないことがわかる。

4. 平成18年度調査における獲得度との比較

ここでは、平成18年度の調査における獲得度と平成29年度の調査における獲得度に焦点をあて、それぞれの操作の獲得度の増減を比較する。

「パソコンの操作に関する回答結果（平成29年度）」【図1】に付記している平成18年度の獲得度と比較して、全21項目に対し獲得度が増加した項目は7項目、減少した項目は14項目であり、全体的に減少した項目が上回る傾向にあることが示された。獲得度の増加の変動が大きな項目としては、プラス値で二桁を超える項目はないが、獲得度の減少の変動が大きな項目として、「ファイルを名前を付けて保存する」[-15.8]、「ファイルを上書き保存する」[-11.2]においてマイナス値が二桁を超えている。このことから、平成18年度の獲得度と比較して、特にファイルの保存に関する操作の減少幅が大きい

ことがわかる。

「ワープロソフトの操作に関する回答結果（平成29年度）」【図2】に付記している平成18年度の獲得度と比較して、全19項目に対し獲得度が増加した項目は8項目、減少した項目は11項目であり、全体的に減少した項目が上回る傾向にあることが示された。獲得度の増加の変動が大きな項目としては、「他のファイルから文字列をコピー & ペーストする」[+10.3] で二桁を超えており、次いで「コピー & ペーストで文字列を編集する」[+8.8] が高いプラス値を示している。一方、獲得度の減少の変動が大きな項目として、「文字をセンタリングする」[-19.3]、「-/.* など、一般的な記号の読み方をカタカナで書く」[-17.1] で二桁を超えている。このことから、平成18年度の獲得度と比較して、ワープロソフトに限らずコンピュータを道具として活用するうえで獲得しておかなければならない「コピー」や「ペースト」などの操作は増加傾向にあるが、前述で示したとおり、センタリングや記号の読み方など、専門用語に関わる知識については減少傾向にあることがわかる。

「表計算ソフトの操作に関する回答結果（平成29年度）」【図3】に付記している平成18年度の調査と比較して、全14項目に対し獲得度が増加した項目は2項目、減少した項目は12項目であり、全体的に減少した項目が上回る傾向にあることが示された。全ての項目のうち、プラス値が最も高い項目は「数値の少ない順に、セルの内容を並べ替える」[+2.0] であり、マイナス値が最も高い項目は「罫線を引いて、表を見やすくする」[-6.5] であるが、前述した「パソコンの操作に関する回答結果」や「ワープロソフトの操作に関する回答結果」のように二桁を超えるプラス値やマイナス値はなかった。このことから、新入生の多くは表計算ソフトの基本操作を含めほとんどの操作を十分身に付けていないことが考えられ、かつ、平成18年度と比較して全体的に獲得度の変化に大きな特徴が見られないことがわかる。

「インターネットの操作に関する回答結果（平成29年度）」【図4】に付記している平成18年度の調査と比較して、全12項目に対し獲得度が増加した項目は2項目、減少した項目は10項目であり、全

体的に減少した項目が上回る傾向にあることが示された。獲得度の増加の変動が大きな項目としては、「DNSのアドレスを設定する」[+10.6] で二桁を超えている。一方、獲得度の減少の変動が大きな項目として、「ブックマークにアドレスを登録する」[-20.0]、「ブラウザでHomePageのソースを見る」[-14.2]、「パソコンを使って自分宛のメールを読む」[-12.5]、「パソコンを使って一度に複数の人にメールを送る」[-11.6] で二桁を超えており、次いで「パソコンを使ってE-mailで先生や友達にメールを送る」[-9.9] の値が高くなっている。このことから、平成18年度の調査と比較して、家庭内LANの普及などから、DNSに関する知識は増加傾向にあるが、特にパソコンを利用したメールの送信について獲得度の減少幅が大きいことが示された。

5. まとめと今後の課題

本稿では、平成29年度メディア表現学科新入生を対象とした入学時におけるパソコンの操作に関する調査結果について報告し、平成18年度に実施した同様の調査結果と比較しながら、11年の経過を踏まえたパソコンの基本操作や基本知識の傾向について比較してきた。特に平成18年度との比較においては、全体的に獲得度が増加した項目より減少した項目が上回る結果が示されたが、獲得度の増減が大きく変動した項目も限定されていた。獲得度の増減が大きく変動した項目としては、ファイルの保存に関する操作の減少、パソコンの専門用語に関わる知識の減少、パソコンを利用したメールの送受信の減少が示された。これら結果の要因のひとつとしては、スマートフォンやタブレットの普及が考えられるであろう。スマートフォンでは、アプリケーションが中心であり、自身で作成するファイルやフォルダを管理する機会が少なく、また、スマートフォンでWebサイトへのアクセス、メールの送受信が足りるため、パソコンを利用する機会が減少し、調査結果に反映されたのではないだろうか。一方、特に「表計算ソフトの操作に関する回答結果」において、平成18年度と比較して全体的に獲得度の変化に大きな特徴が見られなかったことから、大学に入学する前の情報教育の状況や実態などを把握する必要が

あると考えられる。また、大学における新入生を対象とした基礎段階の情報教育においては、パソコンの基本操作や基礎知識を習得している新入生が年々増加していくことを前提としてカリキュラムを考えるのではなく、基本操作や基礎知識を習得している学生が減少していることを踏まえたカリキュラムを検討する必要がある。

今後は、これまで継続して実施してきた調査結果を年毎にデータをまとめ、経年の傾向を詳細に分析することや、全体の傾向だけではなく、学生個々の操作に関する格差を分析することが必要であろう。また、本稿では平成18年度および平成29年度の獲得度に焦点をあて比較し傾向を示したが、選択項目のうち「1 多分できない」や「N 質問の意味がわからない」の回答の増減を含めトータルに統計処理した、より詳細な分析が求められると考える。さらに

は、これまで自己評価によるアンケート調査をもとにデータを収集してきたが、実際にパソコンを利用したデータ収集の方法や尺度を検討することも急務であろう。

《参考文献》

- 皆川武 (2007) 「平成18年度目白大学メディア表現学科新入生を対象とした入学時におけるコンピュータに関する操作能力の実態調査」, 『目白大学高等教育研究第13号』, pp.163-171.
- 皆川武・西村明也・西尾典洋・溝尻真也 (2015) 「メディア表現学科における科目間の相互連携を取り入れた初年次教育の展開とその課題」, 『目白大学高等教育研究第21号』, pp.103-111.
- (受付日:2018年10月31日、受理日2018年12月10日)

