

福岡県立大学人間社会学部における 初年次情報リテラシー教育の効果（2022年度）

柴田 雅博*

要旨 福岡県立大学人間社会学部の2022年度入学の新入生を対象に、前期開講必修科目「情報処理の基礎と演習」の受講前後で、学生生活における情報機器利用実態および情報機器操作スキルの修得状況に関するアンケート調査を行った。情報機器利用実態調査では、昨年度に引き続き入学時に多くの学生がオンライン授業の環境を整えていたことが分かった。週当たり利用日数および1日当たりの使用時間は2019年度以前よりは多いものの2020、2021年度に比べるとやや下がっていた。情報機器操作スキル調査では、入学時と半期の授業を終えた後と比較するとすべての項目で修得率が向上した。昨年度から授業動画を作成してオンデマンド授業を実施していたのだが、多くの項目で昨年度と同様の修得率を得たが、一部の項目では昨年度に比べるとやや低い修得率しか得ることができなかった。修得率の低い項目については指導方法や例示、課題などを再検討する必要がある。

キーワード 情報教育、コンピュータリテラシー、高大接続

1. はじめに

高等学校で教科「情報」が必修化されて久しい。高等学校の教科「情報」は、これまで「社会と情報」、「情報の科学」の2科目から選択必修であったのに対し、学習指導要領改正により2022年度から共通必修科目「情報Ⅰ」と選択科目「情報Ⅱ」へと変更された。2025年度からはこの新構成の教科「情報」を受けた学生が大学に入学することになる。大学教育においても、政府のSociety5.0に向けたAI人材育成方針に

伴い国立大学を中心に全学部AI初級教育の推進といった情報教育改革が進められ、大学に対しても情報教育に対する新たな戦略が求められている。

しかし、学生はまだまだ情報科学の知識や技能に長けているとは言えない。高等学校以前にも情報科目を学んできたはずであっても、パソコンの基本操作ができない、あるいは苦手意識を持っているという新入生も多い。他大学の学生の情報教育に対する実態調査^{[1][2][3][4]}によると、高等学校で学習した教科「情報」の内容が

* 福岡県立大学人間社会学部・准教授

必ずしも身に付いておらず、スマートフォンの普及と若年者のパソコン離れからパソコンの操作スキルが落ちているとも指摘されている。

福岡県立大学でも、平成20年度から人間社会学部の新入生に対して前期開講の必修科目「情報処理の基礎と演習」の中で情報リテラシーに関する調査を継続して行っている^{[5] - [18]}。筆者は平成27年度より本授業の担当を引き継ぎ、新入生の情報リテラシーに関するアンケート調査を実施している。本稿では今年度の調査結果を基に「情報処理の基礎と演習」の教育効果を確認するとともに、今後の授業展開への課題を考察する。

授業運営について、COVID-19の影響により、昨年度に続き情報処理教室にクラスの受講者全員が入りきれないため、今年度もLMSを用いたオンデマンド形式で授業を行った。昨年度と同様にLMS上にPowerPointの講義資料を置き、また講義資料に音声を吹き込んだ音声付きPowerPoint資料とWindows上の操作画面をキャプチャ録画したものをつなぎ合わせて編集した授業動画を作成、動画配信サービスVimeoにアップロードして、LMS上にリンクを張って視聴できるようにした。また各回で課題を与えLMSで提出させそれを添削するという形式で授業を進めていった。ほか、週3コマほど対面での学生質問対応時間を設け、またメールでの質問も受け付け、LMSによるオンデマンドだけでは学修が進まない学生をフォローした。

2. 調査方法

福岡県立大学人間社会学部の2022年入学の新入生全員を対象に以下のアンケート調査を

実施する。

2.1. 調査対象

福岡県立大学人間社会学部で開講される「情報処理の基礎と演習」の受講者（3クラス）を調査対象とする。本授業は人間社会学部の1年生対象の必修科目であり、同学部1年生の全員が受講することになる。

2.2. 調査方法

LMSのアンケート機能を用いてアンケート調査を実施した。授業はオンデマンドで行うため、アンケート回答時間を設けるのではなく、好きな時間に学生に各自回答してもらうよう通知する。回答は無記名とし、アンケート結果から個人の特定ができない状態のデータとして回収する。

2.3. 調査時期

調査は「情報処理の基礎と演習」の受講前後を比較して教育効果を測るため、受講前データとして同科目1回目の授業において1回目のアンケート調査（以下「受講前調査」と記す）を実施、受講後データとして第15回目の授業終了時に2回目のアンケート調査（以下「受講後調査」と記す）を実施する。アンケート調査項目は一部を除いて共通のものを使い、受講前と受講後での結果の変化を確認する。

2.4. 調査項目

アンケートでは、学生の情報機器利用状況に関する調査と、学生の情報機器操作スキルに関する調査を行う。調査項目としては、高等学校での情報教育の状況について1項目、パソコンやその他の情報機器の利用状況について11項

目、情報機器操作スキルに関する学生の自己評価について5項目、パソコンの基本的な操作について項目別操作スキル5項目、ワープロソフトWordの利用について項目別操作スキル13項目、表計算ソフトExcelの利用について項目別操作スキル15項目、プレゼンテーションソフトPowerPointの利用について項目別操作スキル10項目、インターネットの利用について項目別操作スキルおよび語句理解15項目、授業の進め方に対する項目（受講前調査においては授業への要望、受講後調査においては授業の感想および要望）を2項目置く。このうち、高等学校での情報教育の状況1項目を除いて、同じ項目を受講前と受講後の2回調査する。

2.5. 回答率

3クラスの履修者合計が173名であるのに対して、回答者は受講前調査で161名（約93%）、受講後調査で88名（約51%）であった。前年度の回答率が受講前調査で約93%、受講後調査で約72%だったので、受講後の回答率が大きく下がったものの、半数以上の回答率を確保した。

3. 調査結果

受講前、受講後のアンケート調査の結果と考察を述べる。なお、頁数の都合上、調査の内いくつかの項目に絞って述べる。

3.1. 学生生活における情報機器利用実態

自宅でのパソコン・インターネット環境を表1に示す。

自宅にパソコンがある学生は受講前で約96%、受講後100%と、入学時にはすでにほとんどの学生が自宅でパソコンを利用できる。またその9割以上が自分専用のパソコンを所有しており例年通りである。自宅のインターネット環境については、受講前で約89%、受講後で約99%と非常に高く、昨年度と同程度であった。2020年度までは例年受講前で約8割程度、受講後で約9割程度であったので、COVID-19流行後から自宅のインターネット環境が変化していることが分かる。なお受講前調査においては、引越後直後でインターネット契約後の開通待ちの学生もおり、例年受講後調査での値が10%ほど高くなっている。

学生のパソコンおよびスマートフォンの週当

表1 自宅のパソコン・インターネット環境

	受講前		受講後	
	はい (人)	いいえ (人)	はい (人)	いいえ (人)
自宅でパソコンが利用できる (受講前N=155, 受講後N=88)	149 (96%)	6 (4%)	88 (100%)	0 (0%)
自分専用のパソコンを持っている (受講前N=149, 受講後N=88)	139 (93%)	10 (7%)	85 (97%)	3 (3%)
自宅でインターネットを利用できる (※スマートフォンを除く) (受講前N=153, 受講後N=88)	136 (89%)	17 (11%)	87 (99%)	1 (1%)

表2 週当たりのパソコン・スマートフォンの利用日数

	パソコン		スマートフォン	
	受講前 (人)	受講後 (人)	受講前 (人)	受講後 (人)
毎日	17 (11%)	28 (32%)	151 (98%)	80 (93%)
週5～6日程度	11 (7%)	23 (26%)	3 (2%)	6 (7%)
週3～4日程度	25 (16%)	26 (30%)	0 (0%)	0 (0%)
週1～2日程度	38 (24%)	10 (12%)	0 (0%)	0 (0%)
ほとんど利用しない	66 (42%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
全体	157 (100%)	87 (100%)	154 (100%)	86 (100%)

表3 1日当たりのパソコン・スマートフォンの利用時

	パソコン		スマートフォン	
	受講前 (人)	受講後 (人)	受講前 (人)	受講後 (人)
6時間以上	2 (1%)	3 (3%)	39 (25%)	31 (36%)
3～6時間	9 (6%)	16 (18%)	72 (46%)	41 (48%)
1～3時間	39 (25%)	61 (69%)	43 (28%)	14 (16%)
数分～数十分程度	46 (30%)	6 (7%)	2 (1%)	0 (0%)
ほとんど利用しない	60 (39%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)
全体	156 (100%)	88 (100%)	155 (100%)	87 (100%)

たり利用日数と1日当たり利用時間について表2、表3に示す。さらに2018年度から2022年度までの5年間の年度変化(受講後調査)を図1に示す。

パソコンについては受講前で約42%が1週間で「ほとんど利用しない」と答えた。同調査において2021年度が約28%と低かったのに対し2020年度が約50%、2019年度が約64%であったので、COVID-19流行以前に比べると減っているものの、高等学校が面接授業に戻ってきている影響で日常的にパソコンを使わなくなってきたと推測される。一方、受講後調査を見ると「毎日」が約32%、「週5～6日」が約26%となり合わせると6割程度が日常的にパソコンを使う習慣がついている。こちらに

については同数値が2020年度9割、2021年度7割となっておりオンライン授業全盛期に比べると下がってきてはいるものの、2019年度以前よりはかなり高い。1日当たりの利用時間を見ても、受講前は約39%の学生が「ほとんど利用しない」と答えたのに対し受講後は「ほとんど利用しない」は約2%となっている。受講後調査を見ると1日のパソコン利用が「1～3時間」と答えている学生が約69%と最も多く、「3～6時間」の約18%と合わせると9割弱の学生がこの時間帯に収まっている。年度別変化を見ると、こちらも同様に2020年度、2021年度に比べるとやや下がっているが、2019年度以前よりは高い。

一方、スマートフォンについては、受講前か

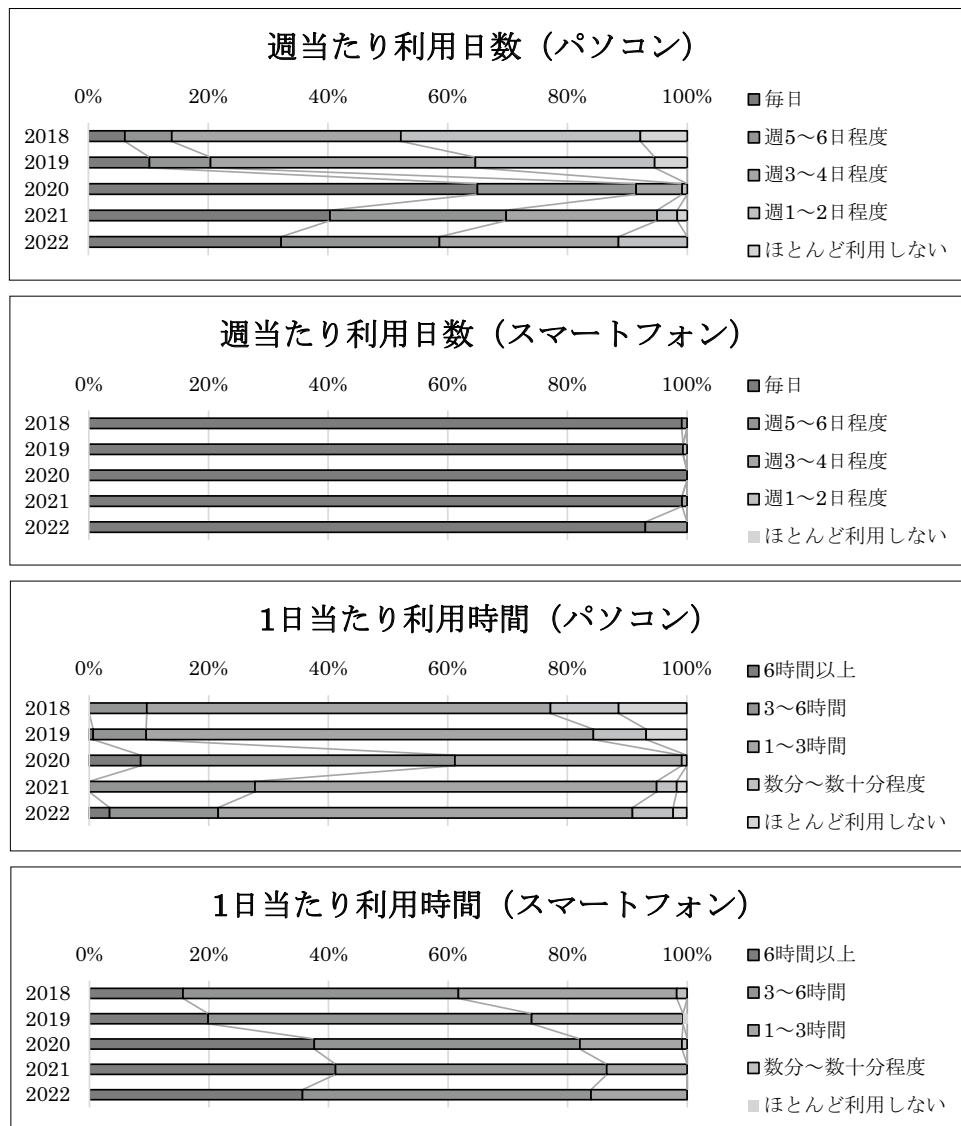


図1 パソコンおよびスマートフォンの利用時間の年度別比較（受講後調査での比較）

らほぼ全員が「毎日」利用しており、受講後では若干下がっているが大きくは変わっていない。またここ5年の傾向もほぼ変わらず、スマートフォンが日常的な情報デバイスとして定着している。1日当たりの利用時間についても受講前からほとんどの学生は1日に1時間以上利用しており「3～6時間」が約46%と最も多

い。受講後調査においては「3～6時間」という時間帯では約48%と大きく変わっていないが、「1～3時間」が受講前後で約28%から約16%と減ったのに対し「6時間以上」が約25%から約36%と増えており、全体として長時間の利用者が増えている。年度別変化を見ると、2020年度、2021年度に比べると下がっている

ものの2019年度と比べると高いという全体の傾向は同じものの、1日当たり利用時間の下がり方は小さく2021年度をピークに2020年度とほぼ同程度であり、スマートフォンの長時間利用は常態化していることが分かる。

3. 2. 「情報処理の基礎と演習」受講前後での情報機器操作スキル

入学直後の情報機器活用スキルの修得状況および「情報処理の基礎と演習」を受講した後の情報リテラシー教育の効果を調べるために、「パソコンの基本的な操作スキル」、「『ワープロソフトWord』の操作スキル」、「『表計算ソフトExcel』の操作スキル」、「『プレゼンテーショ

ンソフトPowerPoint』の操作スキル」、「インターネット利用のスキル」について、「(操作スキルが) 充分ある」、「ある程度ある」、「あまりない」の3段階で自己評価してもらった。その内訳を割合で比較したものを図2に示す。

受講前調査においてスキルが「あまりない」と答えた割合を見ると「インターネット利用」が最も少なく3割程度、「Word」「PowerPoint」が5割程度であるのに対し、「パソコンの基本操作」が6割5分程度「Excel」が7割程度とかなり高い。例年と比べても今年度の新入生はICTスキルについて苦手意識を持っていると思われる。特に「パソコンの基本操作」について「あまりない」がかなり高く、高等学校時でも

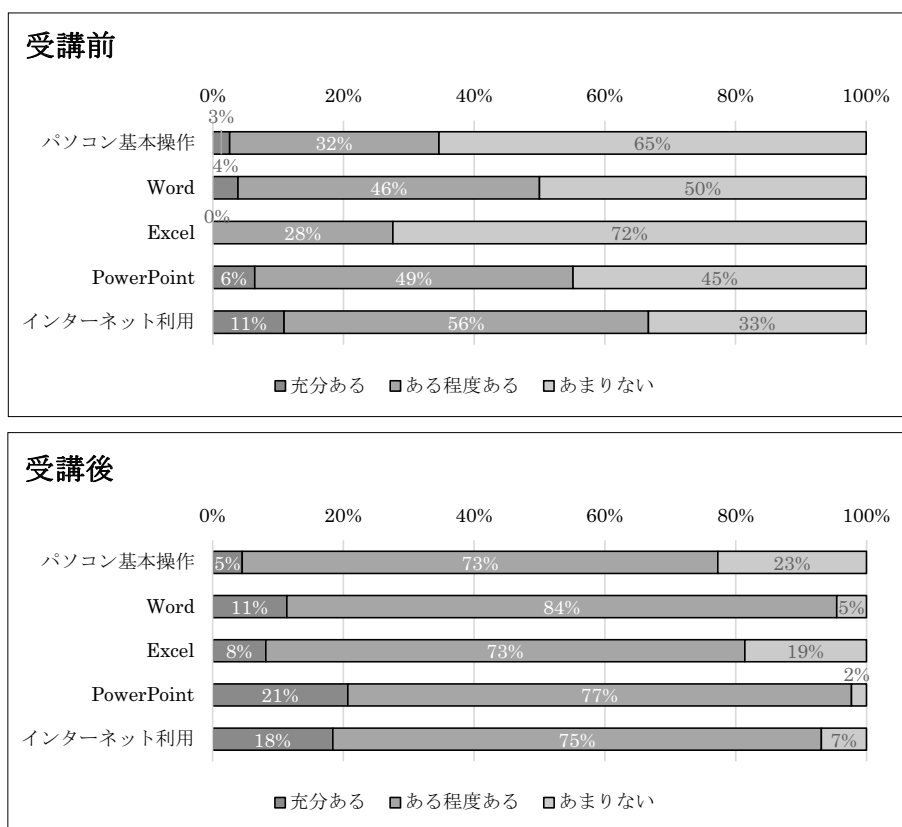


図2 「情報処理の基礎と応用」受講前後での情報機器操作スキル (受講前N=156、受講後N=88)

オンライン授業はあっただろうから慣れていないということはないとは思いますが、オンライン授業で操作に苦慮したという経験が苦手意識を植え付けたのかもしれない。

一方、受講後調査では「充分ある」と答えた割合はまだ低いものの「ある程度ある」の割合が大きく伸びており、「あまりない」の回答は「Word」「PowerPoint」「インターネット利用」で1割を切っており、「パソコンの基本操作」「Excel」も2割前後にまで落ちている。「情報処理の基礎と演習」の受講によりほとんどの学生はある程度パソコン操作スキルを身に着けることができたと考えられる。ただし「パソコンの基本操作」については約23%とまだ高い。授業の中ではフォルダ操作やタッチタイピングのようなパソコンの基本操作については特に項

目建てた指導はしていないが、少し考慮する必要があるかもしれない。

3.3. 項目別スキルに対する調査

「パソコンの基本的な操作スキル」、「『ワープロソフトWord』の操作スキル」、「『表計算ソフトExcel』の操作スキル」、「『プレゼンテーションソフトPowerPoint』の操作スキル」、「インターネット利用のスキル」に関する個別の項目について「できる」「できない」の二択で回答してもらった。各部門について、項目別に操作スキルの修得状況を報告する。ただし、頁数の都合上、ここでは「『ワープロソフトWord』の操作スキル」、「『表計算ソフトExcel』の操作スキル」、「『プレゼンテーションソフトPowerPoint』の操作スキル」の3つについて

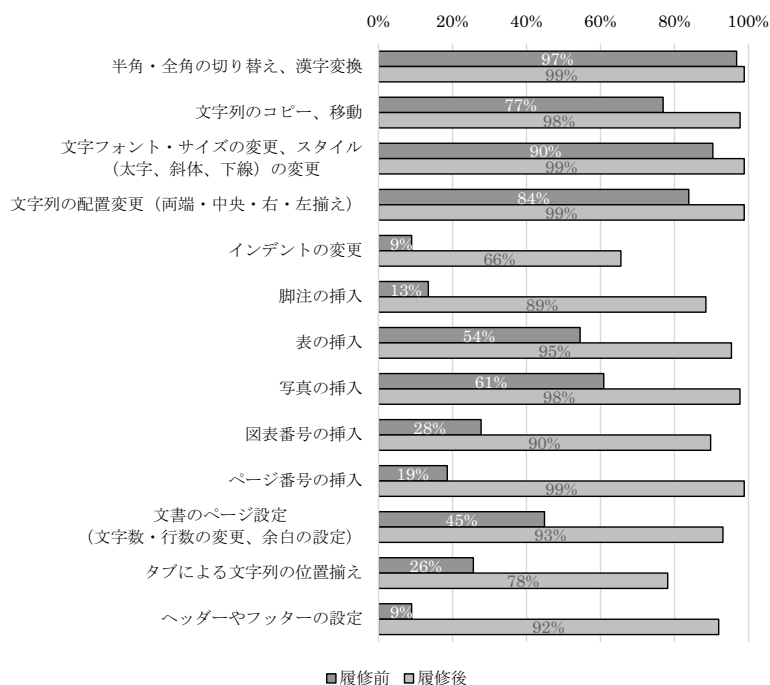


図3 「ワープロソフトWord」操作に関する項目別操作スキル（受講前N=156、受講後N=88）

のみ述べる。

3.3.1. 「ワープロソフト Word」操作

「ワープロソフト Word」の項目別操作スキルについて調査結果を図3に示す。なおグラフは全回答中で「できる」と答えた割合を表す。図4、図5も同様である。

これを見ると受講前調査の段階でも「半角・全角の切り替え、漢字変換」で約97%、「文字列のコピー、移動」で約77%、「文字フォント、サイズ、スタイル」で約90%、「文字列配置」で約84%と文章を書く上で基礎となる部分についても8割程度以上と高く、高等学校での情報教育で充分修得できている。また、「表の挿入」、「写真の挿入」、「文書のページ設定」については5割前後と少し低いものの高等学校でも

学習したことが窺える。一方、「インデントの変更」、「脚注の挿入」、「図表番号の挿入」、「ページ番号の挿入」、「ヘッダーやフッターの設定」など大学でのレポート作成においては必須の項目の修得率は高く3割程度低いものでは1割を切っており、高等学校では文書作成の基本的な部分について教わっているものの、少し応用的な項目については手が回っていない。

受講後調査においては、各項目とも「できる」の割合が大幅に増えており多くの項目で9割を超えている。ただし「インデントの変更」が約66%、「脚注の挿入」が約89%、「タブによる文字列の位置揃え」が約78%とやや低い。項目としては例年修得率が低く出る項目ではあるが、「インデントの変更」が7割を切っていることについては、何らかの艇入れが必要である。

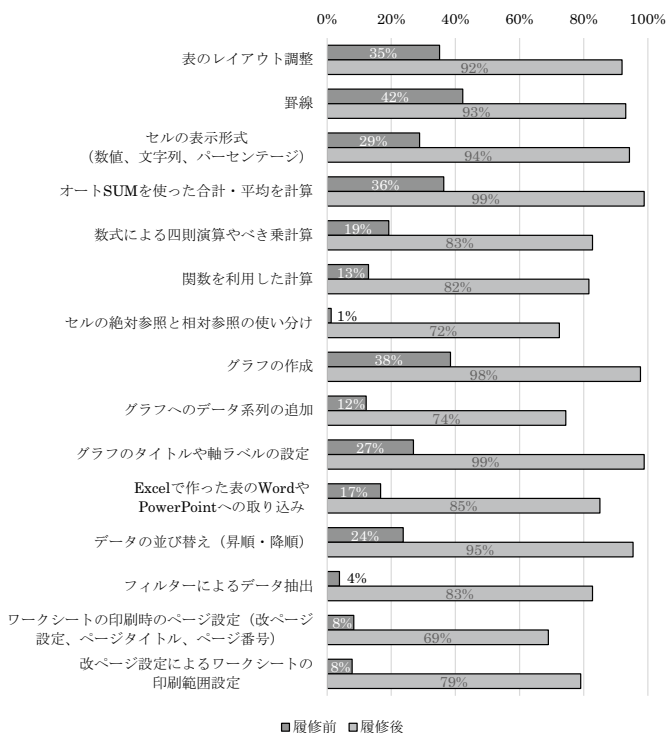


図4 「表計算ソフトExcel」操作に関する項目別操作スキル (受講前N=156、受講後N=88)

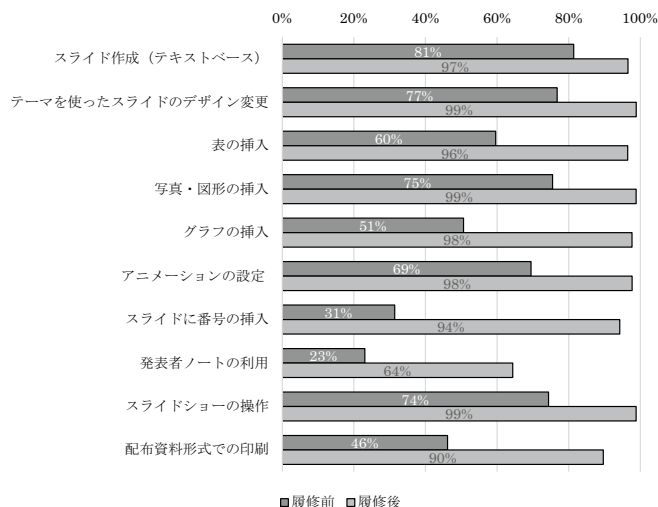


図5 「プレゼンテーションソフト PowerPoint」操作に関する項目別操作スキル（受講前N=156、受講後N=88）

3.3.2. 「表計算ソフト Excel」操作

「表計算ソフト Excel」の項目別操作スキルについて調査結果を図4に示す。

これを見ると受講前調査において他のソフトウェアに比べて「表計算ソフト Excel」の操作に関する各項目の修得率が非常に低く、「表のレイアウト調整」、「罫線」など表作成の基本操作、「オートSUM」、「グラフの作成」についてやや高いがそれでも3～4割程度の修得率である。そのほかについては「セルの表示形式」、「グラフのタイトルや軸ラベルの設定」、「データの並び替え」が2～3割程度と多少高いものの1割を切っているものも多く、高等学校では表計算についてごく基礎的な教育に留まっていることが窺える。

受講後調査においても、他の部門に比べて「表計算ソフト Excel」の項目別操作スキルの習得率は他の部門に比べるとやや低い。半数程度の項目については修得率9割程度まで達成しているが、修得率8割程度にとどまっている項

目も多い。「セルの相対参照・絶対参照」、「グラフへのデータ系列の追加」、「ワークシートの印刷時のページ設定」については修得率が約7割と低い。「グラフへのデータ系列の追加」、「ワークシートの印刷時のページ設定」は昨年度より下がっているため注意が必要である。

3.3.3. 「プレゼンテーションソフト PowerPoint」操作

「プレゼンテーションソフト PowerPoint」の項目別操作スキルについて調査結果を図5に示す。

これを見ると受講前調査において多くの項目の修得率は6割を超えており、高等学校の情報教育でも発表資料作成について基本的な機能や操作についての操作スキルは修得していることが分かる。ただし、「表の挿入」、「グラフの挿入」など、他のソフトウェアからデータを取り込むことについてはやや低い。一方で「スライド番号の挿入」、「発表者ノートの利用」といった応

用的な項目については不十分である。

受講後調査においては「発表者ノート」を除いて修得率9割程度に達し100%に近い項目も多い。PowerPointは操作においては比較的直観的に使えるソフトウェアであるため、このような結果になったのだと推測できる。「発表者ノート」はプレゼンテーション資料作りに必須の項目ではないものの、指導にもう一工夫が必要だと感じる。

4. おわりに

本稿では福岡県立大学人間社会学部新入生を対象にアンケート調査を行い、学生の情報機器利用実態および情報リテラシー科目「情報処理の基礎と演習」に対する教育効果について検証し課題を考察した。

学生の情報機器利用実態においては、入学時に約96%の学生が自宅でパソコンを利用できる環境にあり半年後には100%の学生が自宅でパソコンを利用できることが分かった。ただし、受講後調査においては回答率が約51%と低いと、新入生の全員が自宅でパソコンを利用できるとは断言できない。また、入学時に約89%の学生が自宅でインターネットを利用できる環境を持っており、半年後には約99%の学生が自宅でもインターネットが利用できる環境を整えていた。COVID-19の影響かその他の社会的な流れかは分からないがインターネット環境への意識が高くなっていることが窺える。

パソコン・スマートフォンの利用時間について、2020年度、2021年度に比べると入学時にもパソコンを日常的に使用する学生の割合は落ちているが、受講後にはパソコンを毎日使うという学生が約32%となり2020年度、2021年度

ほどではないものの2019年度以前に比べると増えていた。また利用時間としても1日に1時間以上使用するという学生が約91%であり、こちらも2020年度、2021年度よりも落ちているものの2019年度以前に比べると高かった。一方で、スマートフォンの利用については毎日使用しているという学生が入学時から約98%に至っており情報端末としてスマートフォンが欠かせないことが分かる。利用時間については、1日3時間以上使っている学生が約71%と2020年度、2021年度からも大きく下がっておらず、COVID-19から生活が戻りつつあるものの一度上がったスマートフォンへの依存度はあまり変わらないと窺える。

「情報処理の基礎と演習」の教育効果については、「パソコンの基本操作」、「ワープロソフトWord」、「表計算ソフトExcel」、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」、「インターネット利用」の各部門において、受講前と受講後で操作スキルが「充分ある」、「ある程度ある」と答えた割合が非常に増加しており、教育効果が得られたと言える。また各部門の項目別操作スキル調査においても全項目について受講前と受講後で「できる」と回答した割合が増加しており教育効果が得られたことが確認できた。昨年度は、オンデマンドであっても操作動画を付けるなどして各項目の修得率は例年並みに上げることができたのだが、今年度は多くの項目について同程度の教育効果を示せたものの、一部の項目については昨年度より低い修得率しか得られなかった。今年度4月から本学LMSが刷新された、資料等を多少ブラッシュアップしたなど多少の変更はあったものの、授業の進め方としては昨年度と大きく変えていないため、修得率の低かった項目の指導について再検討する

必要がある。また、教室の入出者50%以下の制限もいつまで続くか分からないため、オンデマンドでのパソコン操作の学生指導方法についても更なる検討が必要である。

謝辞

本研究は福岡県立大学附属研究所研究奨励交付金の助成を受けたものです。

参考文献

- [1] 飯嶋香織, 山本誠二郎, 井内義臣, “大学生の情報リテラシーに関する調査研究—情報活用能力（文部科学省）と情報フルーエンシー（アメリカ学術研究会議）の視点から—,” *神戸山手大学紀要*, 第13号, pp. 1-11, 2011.
- [2] 野村卓志, 原田茂治, “大学入学性に対する情報リテラシーのアンケート調査,” *大学ICT推進協議会2012年度年次大会論文集*, pp. 310-315, 2012.
- [3] 村上英記, 赤松直, 佐々浩司, 高知大学教育情報委員会, “大学初年次科目「情報処理」における情報利活用能力自己診断テストの調査報告,” *大学ICT推進協議会2014年度年次大会論文集*, 2014.
- [4] 河野健一, 和田裕一, “10代における情報活用の実践力とPC態度およびPC操作スキルとの関連性,” *大学ICT推進協議会2014年度年次大会*, 2014.
- [5] 石崎龍二, “福岡県立大学人間社会学部新入生の入学時のコンピュータスキルとコンピュータリテラシー教育,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第18巻, 第1号, pp. 43-60, 2009.
- [6] 石崎龍二, “福岡県立大学人間社会学部新入生の入学時のコンピュータスキルとコンピュータリテラシー教育（2009年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第18巻, 第2号, pp. 121-141, 2010.
- [7] 石崎龍二, “福岡県立大学人間社会学部新入生の入学時のコンピュータスキルとコンピュータリテラシー教育（2010年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第19巻, 第2号, pp. 99-109, 2011.
- [8] 石崎龍二, “福岡県立大学人間社会学部新入生のアプリケーションソフトの操作スキルとコンピュータリテラシー教育（2010年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第20巻, 第1号, pp. 71-88, 2011.
- [9] 石崎龍二, “福岡県立大学人間社会学部新入生に対するコンピュータリテラシー教育の教育効果（2011年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第21巻, 第1号, pp. 41-63, 2012.
- [10] 石崎龍二, “福岡県立大学人間社会学部新入生に対するコンピュータリテラシー教育の教育効果（2012年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第22巻, 第1号, pp. 69-94, 2013.
- [11] 石崎龍二, 増本賢治, “福岡県立大学人間社会学部新入生に対するコンピュータリテラシー教育の教育効果（2013年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第23巻, 第1号, pp. 37-57, 2014.
- [12] 石崎龍二, 増本賢治, “福岡県立大学人間社会学部新入生に対するコンピュータリテラシー教育の教育効果（2014年）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第24巻, 第1号, pp. 103-125, 2015.
- [13] 柴田雅博, “福岡県立大学人間社会学部における初年次リテラシー教育の効果（2016年度）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第25巻, 第2号, pp. 69-80, 2017.
- [14] 柴田雅博, “福岡県立大学人間社会学部における初年次情報リテラシー教育の効果（2017年度）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第26巻, 第2号, pp. 191-204, 2018.
- [15] 柴田雅博, “福岡県立大学人間社会学部における初年次情報リテラシー教育の効果（2018年度）,” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第27巻, 第2号, pp. 143-156, 2019.

- [16] 柴田雅博, “福岡県立大学人間社会学部における初年次リテラシー教育の効果 (2019年度),” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第28巻, 第2号, pp. 55-69, 2020.
- [17] 柴田雅博, “福岡県立大学人間社会学部における初年次リテラシー教育の効果 (2020年),” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第29巻, 第2号, pp. 179-190, 2021.
- [18] 柴田雅博, “福岡県立大学人間社会学部における初年次情報リテラシー教育の効果 (2021年度),” *福岡県立大学人間社会学部紀要*, 第30巻, 第2号, pp. 41-51, 2022.