

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）

柴田 雅博*

要旨 福岡県立大学人間社会学部の令和3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、今年度は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。オンライン授業のためか昨年度同様パソコンを毎日使っているという割合が増えたが、1日当たりの使用時間は例年並みに戻っていた。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ほぼすべての項目で修得率が向上した。昨年度からオンデマンド授業を実施していたが、昨年度は少し伸び悩んだものの、個々の項目について大半のものについては修得率9割程度と例年並みまで戻り、オンデマンド授業でも十分な教育効果が確認できた。一方、授業運営についてはオンデマンド授業に伴う課題も見つかった。

キーワード 情報教育、コンピュータリテラシー、高大接続、オンライン授業

1. はじめに

情報教育に関して、文部科学省の中央教育審議会などで議論され^[1]、情報機器の活用を始め、論理的思考、データサイエンスなど、基本的なICTスキルの修得が求められている。高等学校の学習指導要領においては、平成15年度から教科「情報」が必修化され、平成25年度にはこれまでの「情報A」、「情報B」、「情報C」という3科目構成から「社会と情報」、「情報の

科学」という2科目構成への見直しが行われ、平成28年度より新構成となった教科「情報」の履修者が大学に入学している。さらに令和4年からは高等学校の教科「情報」が共通必修科目「情報Ⅰ」と選択科目「情報Ⅱ」へと変更予定である。大学教育においても、政府のSociety 5.0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。

* 福岡県立大学人間社会学部・講師

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。他大学の学生の情報教育に対する実態調査^{[2][3][4][5]}によると、高等学校で学習した教科「情報」の内容が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」の授業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^{[6]-[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。

なお、COVID-19の影響により、昨年度に続き今年度もeラーニングシステムを用いたオンデマンド形式で授業を行った。昨年度は授業用のPowerPoint資料のノートペインに授業で話す内容を文字おこししたものを配り各自課題に取り組みせ、提出された課題を添削することで進めていった。今年度も同様にeラーニングシステムで授業資料を配布し課題に取り組みせ、添削するという流れで授業を進めたが、文字おこしの代わりに、PowerPoint資料に音声吹き込んだものと、画面操作の様子を画面キャプチャーで録画したものを編集して1本の動画としたものを本学が契約している動画配信サービス(Vimeo)に毎回アップロードし、それを視聴させるようにした。従来の面接授業および、昨年度の形式、今年度の形式それぞれについて教育効果を検証し、課題を考察する。

2. 調査方法

福岡県立大学人間社会学部の令和3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

「情報処理の基礎と演習」の授業内でeラーニングシステムのアンケート機能を利用してアンケート調査を実施する。なお、情報処理教室の利用者率を50%以下に抑えるため、昨年度に引き続き今年度も授業をeラーニングシステムによるオンデマンド授業とした。そのため、授業時間内にアンケート回答時間を設けるのではなく、空き時間に学生に各自回答してもらうようeラーニングシステムで通知した。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。

なお、アンケート質問には複数回答可の質問もいくつかあったが、回答を見るとこれらの質問に複数個の回答をしている学生は一人もいなかった。これについては、ここ数年同じ結果で

あるため、システムの不具合なのかもしれない。このため、複数回答が重要となる項目について、調査結果の信頼性が低いと判断し分析は行っていない。来年度より本学eラーニングシステムが刷新予定であるため、来年度以降は問題が解消されることを期待する。

2.5. 回答率

3クラスの履修者合計が166名であるのに対して、回答者は受講前調査で155名（約93%）、受講後調査で119名（約72%）であった。前年度の回答率が受講前調査で約96%、受講後調査で約72%だったので、前年度とほぼ変わらず、昨年度に引き続き、全面オンデマンド授業であったが、面接授業のときと同様に一定の回答率を維持できた。

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

まず、自宅でのパソコン・インターネット環境を表1に示す。

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=118)	148 (95%)	7 (5%)	118 (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=119)	139 (93%)	10 (7%)	114 (96%)	5 (4%)
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=118)	138 (90%)	15 (10%)	117 (99%)	1 (1%)

自宅で利用できるパソコンがある学生は受講前で約95%、受講後で100%と、入学時にはすでに9割5分の学生が自宅でパソコンを利用できる環境にある。前期終了時には回答者の全員が自宅でパソコンが利用できる環境を整えていた。また、ほとんどの学生は自分専用のパソコンを所有しており、この傾向は数年前から変わっていない。

自宅のインターネット環境については、受講前で約90%、受講後で約99%と非常に高い。例年は受講前で80%、受講後で90%程度であったため、今年度の学生はインターネット環境の整備を重視していることが分かる。昨年度からのCOVID-19の影響で、大学でのオンライン授業の実施を想定していたのか、あるいは昨年度高等学校時代からオンライン授業を受けていたのか、パソコン所有と良いインターネット環境と

いい入学時にオンライン授業の環境が整っていた。

学生のパソコンおよびスマートフォンの利用時間について表2、表3に示す。さらに昨年度からのCOVID-19による生活様式や授業形態の変更に対する、学生の端末利用時間を見るために、2017年度から2021年度までの5年間に於いて、受講後調査のパソコンおよびスマートフォンの利用時間を比較したものを図1に示す。

パソコンについては受講前約28%が1週間で「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」と答えた者は2%であった。受講前について一昨年度^[17]が約64%、昨年度^[18]が約50%であったのと比べると、やはりこの1年ですでにオンライン授業等でパソコンを利用する習慣がついていると推測

表2 1週間当たりのパソコン・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	21 (14%)	48 (40%)	155 (100%)	117 (99%)
週5～6日程度	20 (13%)	35 (29%)	0 (0%)	0 (0%)
週3～4日程度	43 (28%)	30 (25%)	0 (0%)	1 (1%)
週1～2日程度	26 (17%)	4 (3%)	0 (0%)	0 (0%)
ほとんど利用しない	43 (28%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)
全体	153 (100%)	119 (100%)	155 (100%)	118 (100%)

表3 1日あたりのパソコン・スマートフォンの利用時間

	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	1 (1%)	0 (0%)	30 (19%)	49 (41%)
3～6時間	2 (1%)	33 (28%)	87 (56%)	54 (45%)
1～3時間	73 (47%)	80 (67%)	37 (24%)	16 (13%)
数分～数十分程度	36 (23%)	4 (3%)	1 (1%)	0 (0%)
ほとんど利用しない	42 (27%)	2 (2%)	0 (0%)	0 (0%)
全体	154 (100%)	119(100%)	155 (100%)	119 (100%)

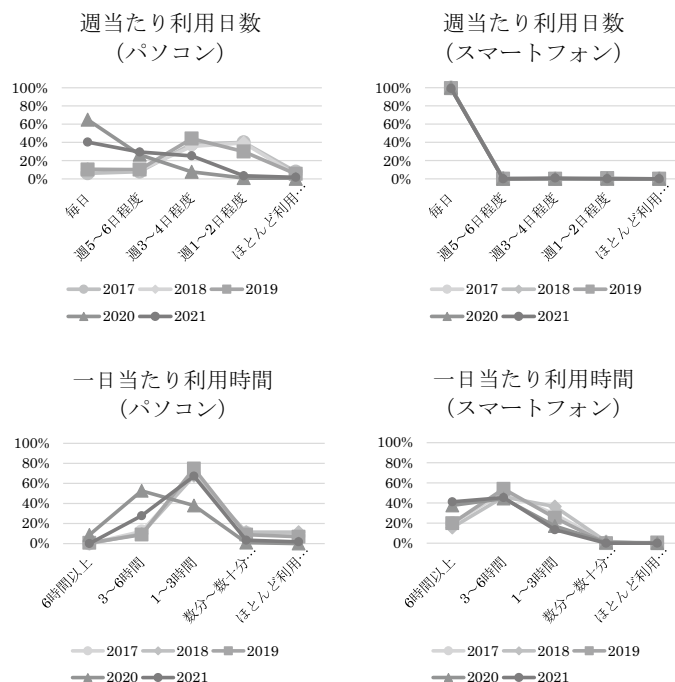


図1 パソコンおよびスマートフォンの利用時間の年度別比較（受講後調査での比較）

できる。受講後の調査を見ると、「毎日」が約40%、「週5～6日程度」という学生が約29%と全体の7割を占めている。昨年度は前期当初授業が全面オンラインになった時期もあり「毎日」「週5～6日程度」を合わせて約9割を占めていたことを考えると、面接授業も増え少し落ち着いてきたかと思える。それでも一昨年度が「毎日」「週5～6日程度」併せて約2割だったことを考えると非常に多い。一日あたりを見ても、受講前約42%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」と答えた者は2%となっている。受講後の調査を見ると一日に「3～6時間」が約28%、「1～3時間」が約67%であり約9割の学生がこの時間帯でパソコンを使用している。図1を見ると、週当たりのパソコン利用日数は、2019年度以前と昨年度（2020年度）以降

とで明らかに利用日数が増えている傾向にある。一方一日当たりの利用時間については昨年度「3～6時間」の割合が極端に高かったが、例年並みに落ち着いてきたように見える。

一方、スマートフォンについては、受講前からほぼ全員が「毎日」利用しており、これは受講後においてもほぼ変わらない。一日あたりの利用時間も、受講前からほとんどの学生が一日に1時間以上使用しており、受講後においては「1～3時間」が減った分、「3～6時間」、「6時間以上」と長時間に渡り利用するという回答が増加している。図1を見ても、スマートフォンの利用状況については、全体の傾向は例年と大きく変わらないが、「6時間以上」利用しているという回答が昨年度から大幅に増えていることが窺える。授業動画の視聴など学習のために利用している、対面ではなくオンラインでのコ

コミュニケーションが増えた、自粛による家での娯楽を求めた結果など考えられるが、スマートフォン依存症など精神的疾患につながる可能性もあり注意すべきである。

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インターネット利用以外の項目について40%以上の学生が、「スキルが「あまりない」と考えており、高等学校の情報教育では不十分であることが見受けられる。特にパソコンの基本操作について約55%、Excelについて約64%が「あまりない」と答えており、今年度の新入生は例年以上にパソコン全体への苦手意識が強いのではないかと考えられる。一方、受講後調査においては「充分ある」と答えた者の割合はまだまだ少ないものの「ある程度ある」が非常に伸びており「あまりない」という回答は「Word」「PowerPoint」「インターネット利用」については10%を切る結果となり、その他も10~20%程度である。「情報処理の基礎と演習」を受講することにより、ほとんどの学生はある程度のパソコン操作スキルが身につい

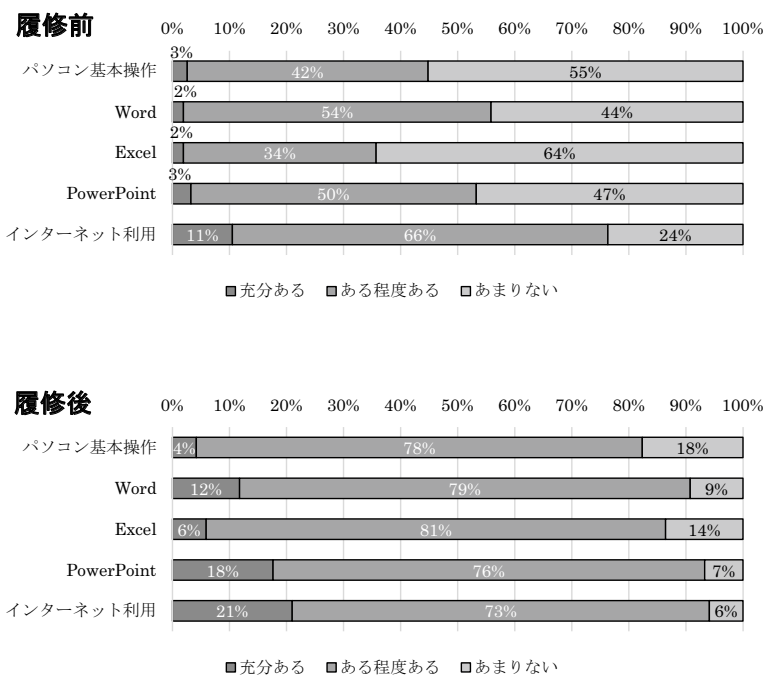


図2 「情報処理の基礎と応用」受講前後での情報機器操作スキル (受講前 N=155, 受講後 N=119)

たとえられる。ただし、パソコンの基本操作について自信が「あまりない」者が約18%残っており、3.1節で見られた通り入学以前からパソコンを利用する学生が増えたにも関わらず、基本操作への苦手意識は拭えていないと見える。

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、グラフは全回答のうち「できる」と回答した割合を表す。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99%、「文字列のコピー、移動」、「文字フォント、サイズ、スタイル」、「文字列配置」など文章を書く上で基礎となる部分についても8割程度と高く、高等学校での情報教育で修得できている。また、「表の挿入」、「写真の挿入」、「文書のページ設

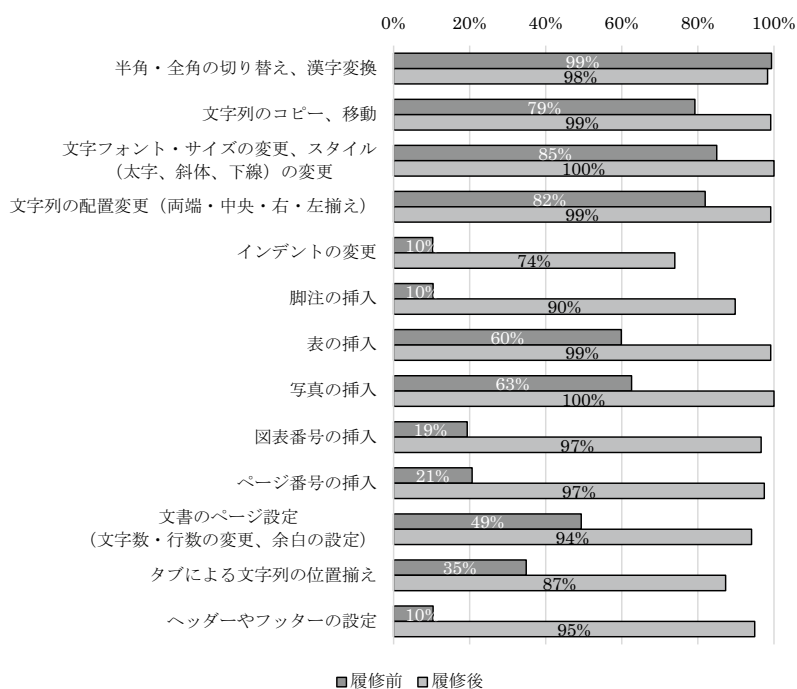


図3 「ワープロソフトWord」操作に関する項目別操作スキル（受講前 N=155, 受講後 N=119）

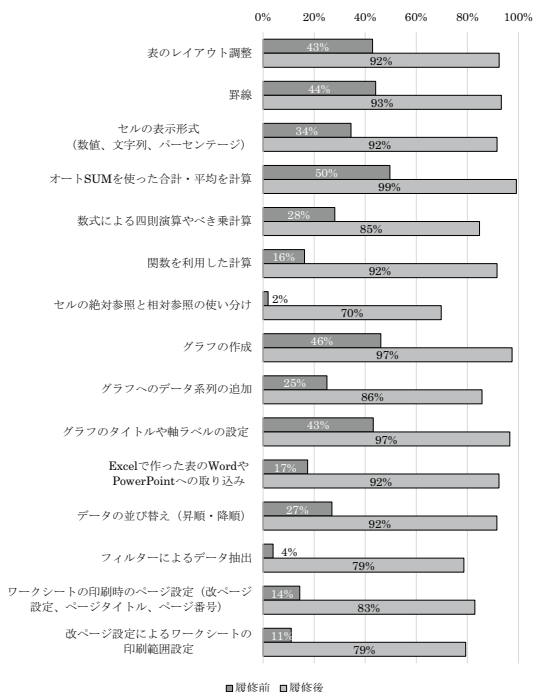


図4 「表計算ソフトExcel」操作に関する項目別操作スキル (受講前 N=155, 受講後 N=119)

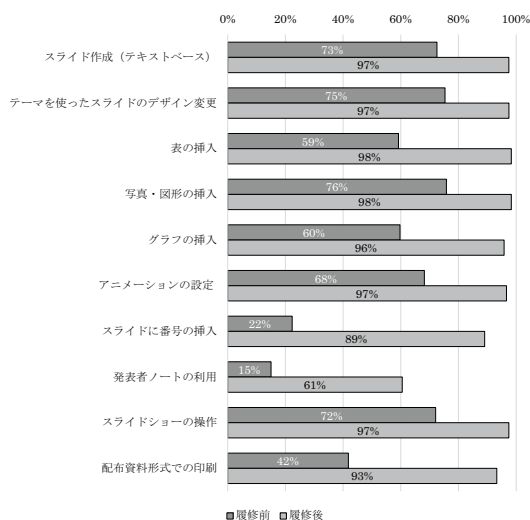


図5 「プレゼンテーションソフト PowerPoint」操作に関する項目別操作スキル (受講前 N=155, 受講後 N=119)

定」については50%~60%程度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10~20%程度と非常に低く、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」の割合が大幅に増加しており、多くの項目で90%を超えている。ただし、「インデントの変更」が約74%、「タブによる文字列の位置揃え」が約87%とやや低い。

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」を使った基本的な表計算、「グラフの作成」、「グラフのタイトルや軸ラベルの設定」などのグラフ作成の基本操作についてはある程度高いが、それでも修得率は40～50%程度である。高等学校では表計算についてごく基礎的な教育に留まり、数式や関数を使った計算式を扱うところまで修得できていない。

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。多くの項目については修得率90%程度まで達成しているが、80%程度の項目も多い。「セルの相対参照・絶対参照」については修得率が約70%と特に低いが、昨年度と違い操作画面の動画を付けたことで、昨年度（修得率53%）より大幅に上昇している。

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」、「配布資料形式での印刷」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。昨年度はやや修得率が低かったが、今年度は例年並みに持ち返したといえる。ただし、発表者ノートの修得率が低いままであった。資料作りに必須の項目ではないものの、利用の具体例など示して、何に使うのかを意識させることが必要と考えられる。

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95%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約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72%と低いため、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90%の学生が自宅でインターネットを利用でき

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。今年度も5月から6月にかけて福岡県で緊急事態宣言が発令され、オンライン授業を中心とした授業運営が行われたが、新入生についても昨年度ほどの混乱はなく進めることができたといえる。

パソコン・スマートフォンの利用時間について、例年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が多かった。半年後にはパソコンを毎日使うという学生が約40%となり、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98%であった。昨年度のように全授業をオンラインで行ったわけではないので、1日の利用時間は例年並みになっていた。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100%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、昨年度より、より長時間使用している割合が増え、6時間以上という学生も昨年度同様に約41%もあり、自粛生活のため自宅でスマートフォンを触る機会が増えていると考えられる。

「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、各項目について「できる」と回答した割合がやや低く出ていたのだが、今年度は資料ベースから動画ベースの授業に切り替えたためか、修得率は例年並みに戻すことができた。課題の添削について、フィードバックの時間が遅くなってしまったこと、パソコン操作が苦手な学生、動画だけでは分からない学生向けに情報処理教室で質問対応の時間を設けたものの、あまり活用する学生が少なかったことなど、今後改善すべき課題もある。ワクチン普及率が上がってCOVID-19の感染状況はかなり落ち着いてきたが、教室の利用者率50%以下という方針はもうしばらく続きそうである。「情報処理の基礎と演習」についても、来年もオンデマンド授業での実施となると思われ、上記課題も含めて、授業運営について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] 文部科学省、「21世紀を展望した我が国の教育の在り方について、」文部科学省中央教育審議会第一次答申、1996.
- [2] 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、no.13、pp. 1-11、2011.
- [3] 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.
- [4] 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.
- [5] 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.
- [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、” *福岡県立大学人間社会学部紀要*、vol.18、no.1、pp. 43-60、2009.
- [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（2009年）、” *福岡県立大学人間社会学部紀要*、vol.18、no.2、pp. 121-141、2010.
- [8] 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*、vol.19、no.2、pp. 99-109、2011.
- [9] 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*、vol.20、no.1、pp. 71-88、2011.
- [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（2011年）、” *福岡県立大学人間社会学部紀要*、vol.21、no.1、pp. 41-63、2012.
- [11] 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*、vol.22、no.1、pp. 69-94、2013.
- [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（2013年）、” *福岡県立大学人間社会学部紀要*、vol.23、no.1、pp. 37-57、2014.
- [13] 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*、vol.24、no.1、pp. 103-125、2015.
- [14] 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*、vol.25、no.2、pp. 69-80、2017.
- [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（2017年度）、” *福岡県立大学人間社会学部紀要*、vol.26、no.2、pp. 191-204、2018.
- [16] 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*、vol.27、no.2、pp. 143-156、2019.
- [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（2019年度）、” *福岡県立大学人間社会学部紀要*、vol.28、no.2、pp. 55-69、2020.
- [18] 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*、vol.29、no.2、pp. 179-190、2021.

