

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)

石 崎 龍 二

要旨 福岡県立大学人間社会学部新入生に対して、「情報処理の基礎と演習」の受講前後での主要アプリケーションソフトの操作スキルの習得状況について質問紙調査を2010年度に引き続いて行った。今回の調査では、主要アプリケーションソフトの各操作スキルのチェック項目を増やし、より詳細な検討を行った。

2011年度の人間社会学部新入生の主要アプリケーションソフトの操作の高等学校での学習率は、「ワープロソフトWord」77.8%、「表計算ソフトExcel」83.3%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」63.9%、「インターネットを使った情報検索」77.8%といずれも高かったものの、「情報処理の基礎と演習」の受講前での各アプリケーションソフトの操作スキルについては、「十分できる」又は「少しできる」と回答した比率が「ワープロソフトWord」65.0%、「表計算ソフトExcel」41.1%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」50.6%、「インターネットを使った情報検索」79.4%とばらつきが見られた。

「情報処理の基礎と演習」の受講後に主要アプリケーションソフトの操作スキルが「大きく向上した」又は「やや向上した」比率は、「ワープロソフトWord」97.0%、「表計算ソフトExcel」98.2%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」94.6%、「インターネットを使った情報検索」82.5%となり、「インターネットを使った情報検索」のスキルの向上がやや低かったものの、いずれも高い教育効果があったことがわかった。

この他に、パソコンの所有率と利用やインターネットの利用状況について「情報処理の基礎と演習」の受講前後での変化や学内の情報処理教室1の利用状況等についても調査を行った。

キーワード：情報基礎教育、コンピュータスキル、コンピュータリテラシー

1 はじめに

学習指導要領の改訂により、2003年度から、高等学校の普通科において教科「情報」が必修化され、2006年度から教科「情報」を履修した学生が大学に入学している。大学入学時までの情報に関する教育が年々充実してきている現

在、大学でのコンピュータリテラシー教育の内容の見直しが必要になってきている。しかし、どのような見直しが必要なのか、その具体的な内容については、学生が入学時の段階で、どの程度「情報」に関する知識やコンピュータスキルを身につけているかを知り、コンピュータリテラシー教育の教育効果を具体的に検証する必

要がある。

2008、2009年度に福岡県立大学人間社会学部の新入生に行った調査では、「情報処理の基礎と演習」受講後に、入学時での高等学校での教科「情報」の履修状況とコンピュータ操作スキル習熟度を調査した。しかし、入学時でのコンピュータスキルの習得状況を調べていなかった。そこで、2010年度では、「情報処理の基礎と演習」受講前後での主要アプリケーションソフトの操作スキルの習熟度の向上について考えるために、入学時（4月）に、高等学校での教科「情報」の履修状況、コンピュータスキルの習得状況、パソコンの所有率と利用状況等について調査し、「情報処理の基礎と演習」の受講後（7月）に主要アプリケーションソフトの操作スキルの習熟度について調査を行い、「情報処理の基礎と演習」の教育効果について考察を行った。

今回の調査では、2010年度に引き続き、質問紙調査の質問項目を増やして、「情報処理の基礎と演習」の受講前後にコンピュータリテラシーに関する調査を実施した。この調査結果をもとに、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について考察した。

2 調査方法

調査対象

福岡県立大学人間社会学部で開講されている「情報処理の基礎と演習」（1年次前期、必修）の受講者（3クラス）

調査方法

「情報処理の基礎と演習」の授業時に、質問紙を学生に配布し、回答は無記名で実施し、その場で回収した。

調査時期

調査は2回実施した。1回目は、「情報処理の基礎と演習」の初回の授業開始時（2011年4月11日<1クラス>、4月15日<2クラス>）、2回目は、「情報処理の基礎と演習」の最終回の授業終了時（2011年7月25日<1クラス>、7月29日<2クラス>）に実施した。

調査項目

受講前の調査項目は、所属に関するもの（2項目）、高等学校での教科「情報」の履修状況に関するもの（5項目）、パソコンの利用状況に関するもの（6項目）、ファイル管理に関するもの（2項目）、「ワープロソフトWord」の学習内容に関するもの（22項目）、「表計算ソフトExcel」の学習内容に関するもの（20項目）、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の学習内容に関するもの（15項目）、「インターネットを使った情報検索」の学習内容に関するもの（13項目）、自由記述（1項目）の全86項目である（2010年度に比べ21項目を増やした）。

受講後の調査項目は、所属に関するもの（2項目）、高等学校での教科「情報」の履修状況に関するもの（5項目）、パソコンの利用状況に関するもの（7項目）、ファイル管理に関するもの（2項目）、「情報処理の基礎と演習」での「ワープロソフトWord」の学習内容に関するもの（25項目）、「情報処理の基礎と演習」での「表計算ソフトExcel」の学習内容に関するもの（24項目）、「情報処理の基礎と演習」での

「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の学習内容に関するもの（19項目）、「情報処理の基礎と演習」での「インターネットを使った情報検索」の学習内容に関するもの（17項目）、「情報処理の基礎と演習」での「操作スキルの向上に役立つ分野」（1項目）、「情報処理の基礎と演習」で学んだ内容の充実度（1項目）、「情報処理の基礎と演習」で学んだ内容の難易度（1項目）、「ワープロソフトWord」の演習時間（1項目）、「表計算ソフトExcel」の演習時間（1項目）、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の演習時間（1項目）、「インターネットを使った情報検索」の演習時間（1項目）、自由記述（1項目）の全109項目である（2010年度に比べ35項目を増やした）。

回答者の内訳

学科毎の調査対象者の内訳は表1、表2の通りである。受講後に公共社会学科の回答者数が若干多いものの「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後の各学科の回答数はほぼ等しい。

表1 受講前の調査の回答者の学科毎の内訳

学科	回答数（人）	比率（％）
公共社会学科	61	33.9
社会福祉学科	59	32.8
人間形成学科	60	33.3
合計	180	100.0

表2 受講後の調査の回答者の学科毎の内訳

学科	回答数（人）	比率（％）
公共社会学科	62	37.3
社会福祉学科	52	31.3
人間形成学科	52	31.3
合計	166	100.0

3 調査結果

3.1 高等学校での教科「情報」の履修状況

高等学校での教科「情報」については、履修率が64.4%と低かった（図1参照）。また、履修した教科「情報」の科目については、「情報A」が51.1%、「情報B」が7.2%、「情報C」が6.7%であり、新入生の多くが「情報A」を履修している。

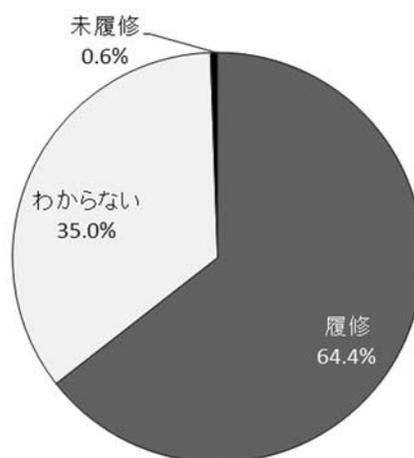


図1 高等学校での「情報」の履修（N=180）

教科「情報」の履修率は、2008年度、2009年度、2010年度で、94%、95%、95.7%であったが、2011年度では64.4%と急に低くなった。この理由は、今回の回答の選択肢に「わからない」という項目を追加したことによるものと考えられる。なぜなら、この履修率は「情報A」「情報B」「情報C」のいずれかを履修した者の割合から算出しており、「情報A」「情報B」「情報C」の各履修率は、2008年度では「情報A」が82%、「情報B」が6%、「情報C」が6%、2009年度では、「情報A」が83%、「情報B」が8%、「情報C」が6%、2010年度では、「情報A」が77.9%、「情報B」が4.9%、「情報C」が

9.2%であり、教科「情報」の履修状況は、過去3年間でそれほど変化はなかったからである。このことは、高等学校で「情報A」「情報B」「情報C」のどれを履修したのかを忘れてしまうくらい、新生の教科「情報」に対する印象の低さを表しているのではないだろうか。

文部科学省の高等学校学習指導要領の「第10節 情報」によると、「情報A」が、コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能の習得、「情報B」がコンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組みの理解とコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法の習得、「情報C」が、情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性の理解とコンピュータを効果的に活用する能力を養うとなっており、本学人間社会学部が文科系学部であることから、「情報A」を履修している学生の比率が高いことは自然なことだと考えられる。

次に、本学人間社会学部のコンピュータリテラシー教育で取り上げているアプリケーションソフトのソフト別の高等学校での学習状況を図

2に示す。

「ワープロソフトWord」の学習率が77.8%、「表計算ソフトExcel」の学習率が83.3%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の学習率が63.9%、「インターネットを使った情報検索」の学習率が77.8%と、全ての項目について高い学習率を示している。PowerPointの学習率が、他のソフトの使い方の学習率に比べると低い。また、高等学校での教科「情報」の履修率が64.4%と低いにも関わらず、主要な各アプリケーションソフトの使い方のいくつかの学習率が、64.4%を超えていることから、図1の回答の選択肢に「わからない」と回答した35.0%の多くは、「情報A」「情報B」「情報C」のどれを履修したのかはわからないが、どれかを履修していることが考えられる。但し、各主要アプリケーションについて、約20%前後の学生が「学習していない」又は「わからない」と回答しているのは気になる点である。

「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」「インターネットを使った情報検索」の学習率の過去のデータと比べると、2008

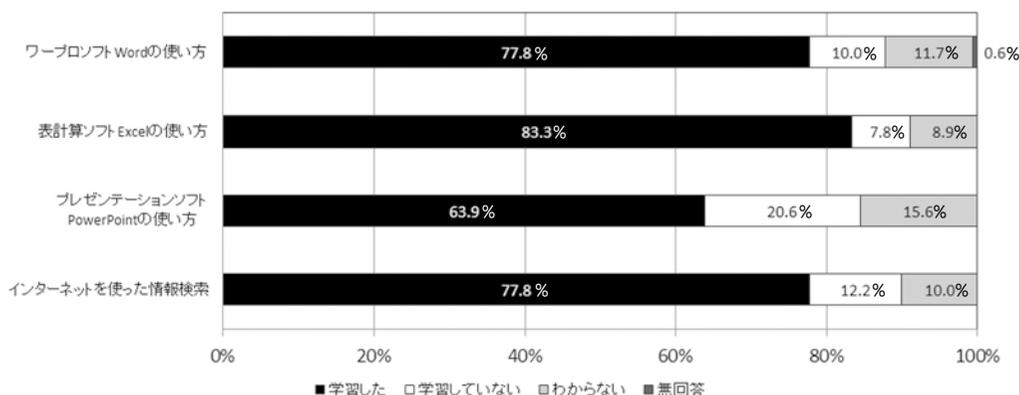


図2 高等学校でのアプリケーションソフトの学習状況 (N=180)

年度の調査では、それぞれ96%、91%、86%、89%であり、2009年度の調査では、92%、88%、77%、85%であり、2010年度の調査では、それぞれ80.4%、82.2%、73.0%、80.4%であった。「ワープロソフトWord」「表計算ソフトExcel」の学習率が2008、2009年度の調査では約9割だったのに比べて、2010、2011年度の調査では約1割減って約8割になっている。これは、2008、2009年度の調査は、高等学校での学習率を「情報処理の基礎と演習」の受講後の7月に行ったのに対し、2010、2011年度の調査では、「情報処理の基礎と演習」の受講前の4月の時点で行ったため、受講生が「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」「インターネットを使った情報検索」などのアプリケーション名や用語の意味を理解できなかったために、学習率が見かけ上、下がってしまった可能性が考えられる。

次節では、本学で開講している「情報処理の基礎と演習」で取り上げるアプリケーションソフトの操作スキルが、受講前後で、どのように変化したのかについての調査結果を報告する。

3.2 受講前と受講後の各アプリケーションソフトの操作スキルの習得状況の変化

本学人間社会学部では、コンピュータリテラシー教育として、1年生を対象として前期に「情報処理の基礎と演習」（必修科目）を開講している。学習内容は、主に「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」「インターネットを使った情報検索」の操作スキルの習得である。いずれも2010のバージョンを利用している。これらの4つのアプリケーションソフトに

ついて、受講前と受講後の各スキルの習得状況について考察する。

① ワープロソフトWord

ワープロソフトは、今では大学でのレポートや論文作成において必要不可欠なソフトである。「情報処理の基礎と演習」受講者は、高等学校で「ワープロソフトWord」の使い方を77.8%が学習しているが（図2参照）、受講前に「ワープロソフトWord」の操作を35.0%が「無回答」を含めて「あまりできない」又は「全くできない」と回答している（表3参照）。以上の結果から、大学での「ワープロソフトWord」のリテラシー教育は不要であるとは言い難い。

表3 受講前の「ワープロソフトWord」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
十分できる	22	12.2	12.2
少しできる	95	52.8	65.0
あまりできない	44	24.4	89.4
全くできない	17	9.4	98.9
無回答	2	1.1	100.0
合計	180	100.0	

「情報処理の基礎と演習」での「ワープロソフトWord」のリテラシー教育についての受講者の受講後の調査結果を次に示す。

「情報処理の基礎と演習」の「ワープロソフトWord」の学習内容の難易度については、受講前に、77.8%の受講生がWordを学習したと回答しているのに対して、「難しかった」又は「やや難しかった」と回答した比率が35.5%と高かった（表4参照）。「やや難しかった」の回答率33.1%が「やや簡単だった」の回答率7.8%よりも高く、学習内容はどちらかといえば、難しかったようである。

表4 「情報処理の基礎と演習」での「ワープロソフトWord」の学習内容の難易度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
難しかった	4	2.4	2.4
やや難しかった	55	33.1	35.5
適切だった	89	53.6	89.2
やや簡単だった	13	7.8	97.0
簡単すぎた	4	2.4	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「ワープロソフトWord」の授業のスピードについては、「適切だった」と回答した比率が67.5%と比較的高かった(表5参照)。「やや速かった」の回答率21.7%が「やや遅かった」の回答率6.6%よりも高く、授業の進度はどちらかといえば、速かったようである。

表5 「情報処理の基礎と演習」での「ワープロソフトWord」の授業の進度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
速すぎた	5	3.0	3.0
やや速かった	36	21.7	24.7
適切だった	112	67.5	92.2
やや遅かった	11	6.6	98.8
遅すぎた	1	0.6	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

受講後に「ワープロソフトWord」の操作スキルが向上したかどうかについては、「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が97.0%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も49.4%と高かった(表6参照)。

表6 「情報処理の基礎と演習」を受講後の「ワープロソフトWord」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
大きく向上した	82	49.4	49.4
やや向上した	79	47.6	97.0
変わらない	5	3.0	100.0
合計	166	100.0	

それでは、具体的にどのような操作スキルが向上したのだろうか。次に、「ワープロソフトWord」の各操作スキルについて「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後の回答結果を図3に示す。

「文字入力の全角・半角の切り替え」「文字サイズ・フォント・スタイルの変更」「文字列のコピー」「段落の配置変更」など、Wordでの文字入力、基本的な文字入力と編集操作のスキルについては受講前に70%以上が「できる」と回答している。一方、「キーボードの速い入力」「Excelで作成した表やグラフの貼り付け」「読みがわからない漢字の入力」など他の項目については、受講前に「できる」と回答した比率が低い。

受講後は、「スタイルを利用したWord文書作成」「キーボードの速い入力」「タブの設定」「インデントの設定」「アウトライン編集」以外は、80%以上が「できる」と回答している(図3参照)。図3の結果から、「ワープロソフトWord」の操作スキルが受講前に比べて大きく向上したことがわかる。しかし、受講後でも、「スタイルを利用したWord文書作成」「タブの設定」「インデントの設定」「アウトライン編集」といった項目が「できない」と回答した比率が高かったことは、「情報処理の基礎と演習」の学習において文書の体裁を整える操作スキルの習得が不十分であったことが推察される。しか

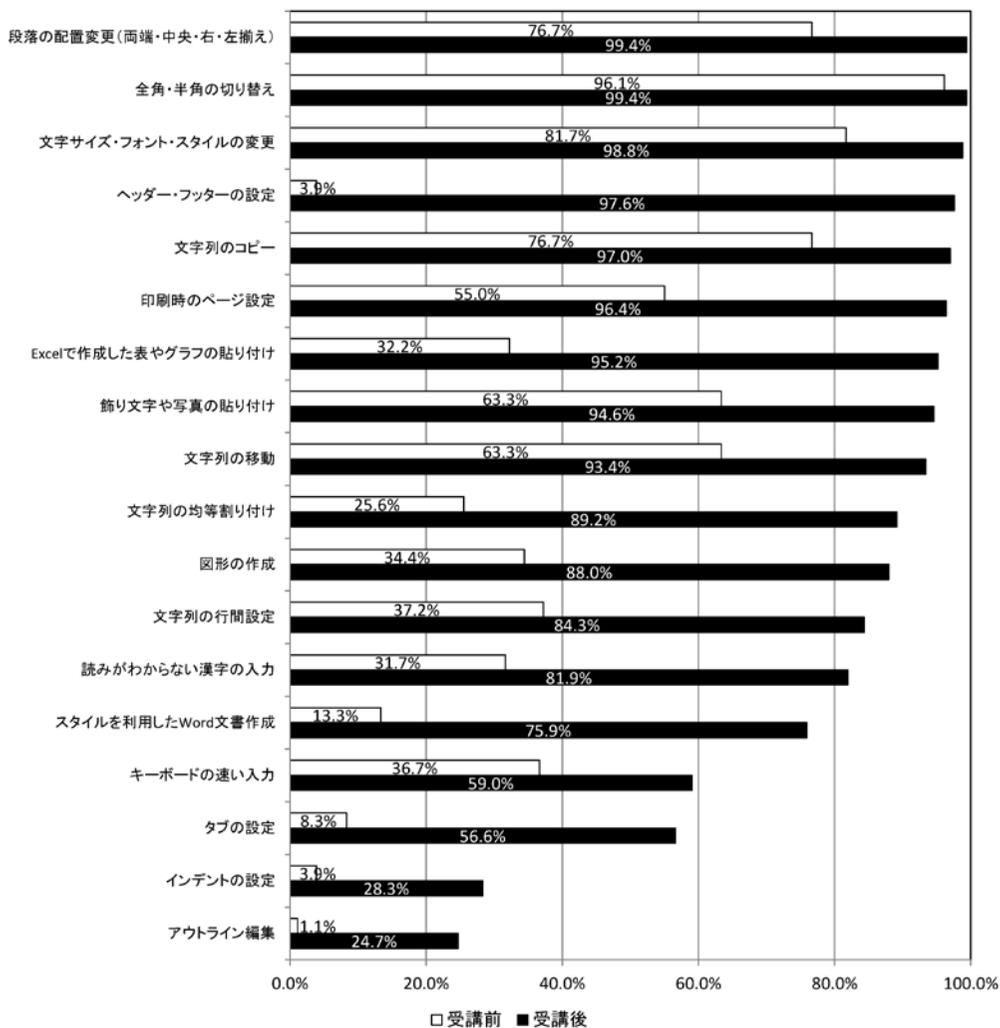


図3 受講前（N=180）と受講後（N=166）の「ワープロソフトWord」の項目別操作スキル

し、「キーボードの速い入力」については、受講後に「できる」と回答した比率が2008年度では47%、2009年度では48.2%、2010年度では43.8%と低かったが、2011年度では59.0%が「できる」と回答した。これまで13年間、情報リテラシー教育を担当してきたが、最近の新入生は、数年前に比べて、キーボードを速く打てるようになってきていると感じている。

以上の結果から、受講生の入学時での「ワー

プロソフトWord」の操作スキルは十分であったとは言えず、「情報処理の基礎と演習」での「ワープロソフトWord」のリテラシー教育が効果的であったと推察される。

② 表計算ソフトExcel

本学人間社会学部では、さまざまな調査データの統計処理をパソコンで行うスキルが必要とされる。この点で表計算ソフトの操作スキルの習得は必須である。「情報処理の基礎

と演習」の受講者は、高等学校で「表計算ソフトExcel」の使い方を83.3%が学習している（図2参照）が、受講前では「表計算ソフトExcel」の操作を、58.9%が「無回答」を含めて、「あまりできない」又は「全くできない」と回答している（表7参照）。このことから、本学人間社会学部での「表計算ソフトExcel」のリテラシー教育の必要性は高いと考えられる。

表7 受講前の「表計算ソフトExcel」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
十分できる	4	2.2	2.2
少しできる	70	38.9	41.1
あまりできない	70	38.9	80.0
全くできない	31	17.2	97.2
無回答	5	2.8	100.0
合計	180	100.0	

「情報処理の基礎と演習」での「表計算ソフトExcel」のリテラシー教育についての受講者の受講後の調査結果を次に示す。

「情報処理の基礎と演習」の「表計算ソフトExcel」の学習内容の難易度については、「難しかった」又は「やや難しかった」と回答した比率が48.2%と高かった（表8参照）。

表8 「情報処理の基礎と演習」での「表計算ソフトExcel」の学習内容の難易度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
難しかった	13	7.8	7.8
やや難しかった	67	40.4	48.2
適切だった	80	48.2	96.4
やや簡単だった	5	3.0	99.4
簡単すぎた	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「表計算ソフトExcel」の授業の進捗についても、「速すぎた」又は「やや速かった」と回答した比率が「ワープロソフトWord」の24.7%に比べて30.7%とやや高かった（表9参照）。

表9 「情報処理の基礎と演習」での「表計算ソフトExcel」の授業の進捗

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
速すぎた	6	3.6	3.6
やや速かった	45	27.1	30.7
適切だった	108	65.1	95.8
やや遅かった	7	4.2	100.0
遅すぎた	0	0.0	100.0
合計	166	100.0	

「表計算ソフトExcel」については、学習内容の難易度が高く、演習の進行がやや速いと感じた受講生が多い結果が出たが、「表計算ソフトExcel」の操作スキルは受講後にどの程度向上したのだろうか。表10にその結果を示す。受講後に「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が98.2%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も47.6%と「ワープロソフトWord」の49.4%と同じく高かった。

表10 「情報処理の基礎と演習」を受講後の「表計算ソフトExcel」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
大きく向上した	79	47.6	47.6
やや向上した	84	50.6	98.2
変わらない	3	1.8	100.0
合計	166	100.0	

それでは、具体的にどのような操作スキルが向上したのだろうか。次に、「表計算ソフトExcel」の各操作スキルについて「情報処理の

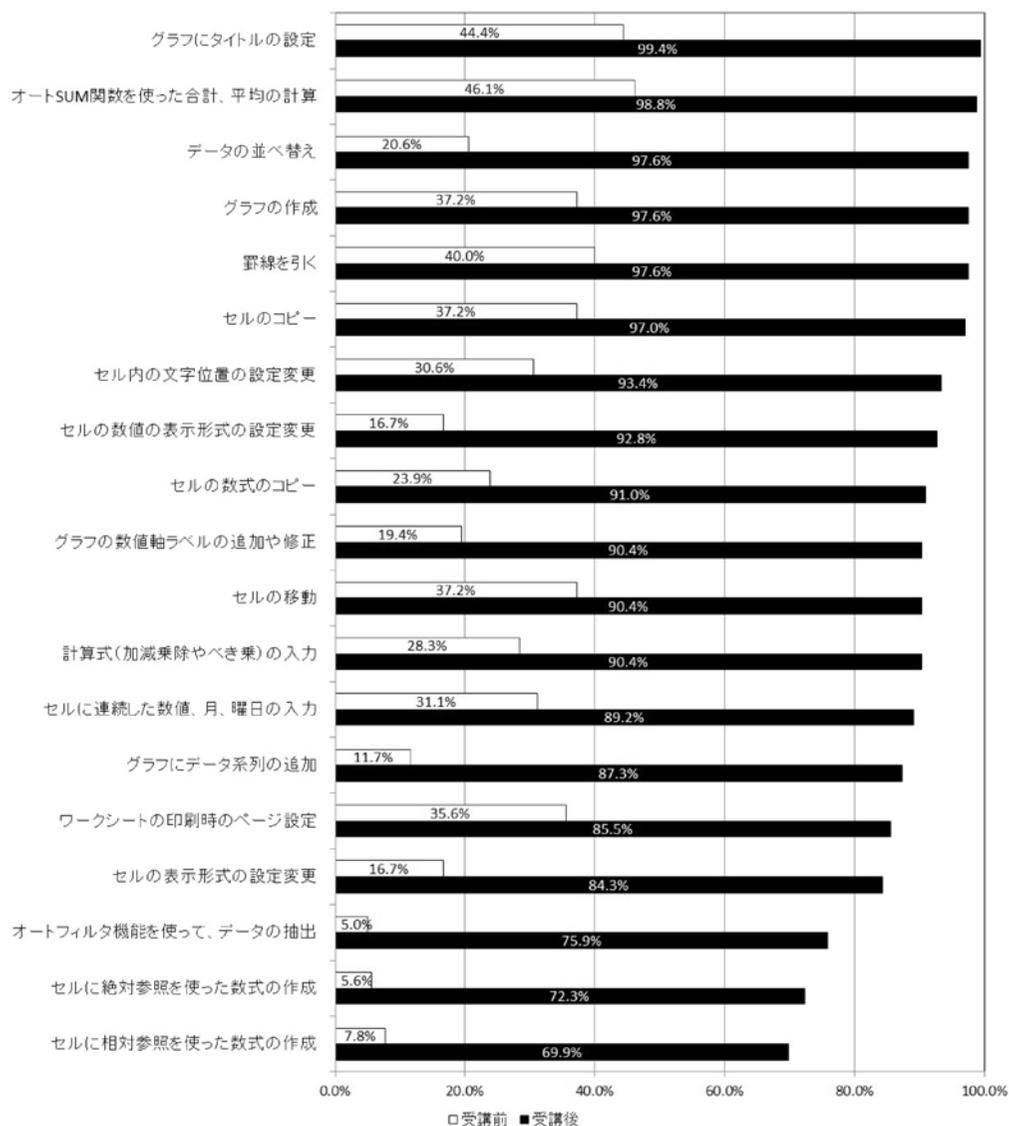


図4 受講前（N=180）と受講後（N=166）の「表計算ソフトExcel」の項目別操作スキル

基礎と演習」の受講前と受講後の回答結果を図4に示す。

受講前に「オートSUM関数を使った合計、平均の計算」「罫線を引く」「グラフの作成」ができると回答した比率が46.1%、40.0%、37.2%と他の項目と比べると高い。このことから、高等学校では、表の作成、オートSUM関数の活

用、グラフ作成の一通りの表計算ソフトExcelの基本操作を学習していることが推察される。しかし、「絶対参照を使った数式の作成」「相対参照を使った数式の作成」が「できる」と回答した比率が、それぞれ5.6%、7.8%と極めて低い。Excelで計算式を使って集計する上で、計算式の入力、絶対参照の設定は必要不可欠であ

り、Excelでの数式処理のスキルの習得が十分ではなかったと推察される。また「オートフィルタ機能を使ったデータの抽出」「データの並べ替え」が「できる」と回答した比率が、それぞれ5.0%、20.6%と低い。Excelのデータベース機能の操作スキルはあまり学習していないことが推察される。

受講後は、「オートフィルタ機能を使ったデータの抽出」「絶対参照を使った数式の作成」「相対参照を使った数式の作成」以外の項目は、約85%以上が「できる」と回答している。図4の結果から、「情報処理の基礎と演習」の受講後に「表計算ソフトExcel」の各操作スキルが大きく向上したことがわかる。但し、受講後の数式作成に関する項目を見ると、セルに自前で数式を組み立てて計算するスキルを習得させることが不十分であったと推察される。

以上の結果から、受講生の入学時での「表計算ソフトExcel」の操作スキルについても十分であったとは言えず、「情報処理の基礎と演習」での「表計算ソフトExcel」のリテラシー教育が非常に効果的であったことがわかる。

③ プレゼンテーションソフトPowerPoint

プレゼンテーションソフトは、大学や就職後の様々な発表の場面で必要不可欠なソフトとなってきた。『情報処理の基礎と演習』受講者は、高等学校で「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の使い方を63.9%と他のソフトウェアに比べて学習率が低く（図2参照）、受講前に「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作を「無回答」を含めて「あまりできない」又は「全くできない」と回答した比率が49.4%と高い（表11参照）。以上の結果から、本学人間社会学部での「プレゼンテーションソフトPowerPoint」のリテラシー教育

の必要性は高いと考えられる。

表11 受講前の「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
十分できる	9	5.0	5.0
少しできる	82	45.6	50.6
あまりできない	52	28.9	79.4
全くできない	23	12.8	92.2
無回答	14	7.8	100.0
合計	180	100.0	

『情報処理の基礎と演習』での「プレゼンテーションソフトPowerPoint」のリテラシー教育についての受講者の受講後の調査結果を次に示す。

『情報処理の基礎と演習』の「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の学習内容の難易度については、「適切だった」と回答した比率が72.9%と高かった（表12参照）。

表12 「情報処理の基礎と演習」での「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の学習内容の難易度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
難しかった	2	1.2	1.2
やや難しかった	35	21.1	22.3
適切だった	121	72.9	95.2
やや簡単だった	7	4.2	99.4
簡単すぎた	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

『プレゼンテーションソフトPowerPoint』の授業の進度についても、75.9%が「適切」と回答している（表13参照）。

表13 「情報処理の基礎と演習」での「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の授業の進度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
速すぎた	3	1.8	1.8
やや速かった	27	16.3	18.1
適切だった	126	75.9	94.0
やや遅かった	5	3.0	97.0
遅すぎた	1	0.6	97.6
無回答	4	2.4	100.0
合計	166	100.0	

受講後に「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作スキルが向上したかどうか

かについては、「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が94.6%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も41.0%と高い(表14参照)。

表14 「情報処理の基礎と演習」を受講後の「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
大きく向上した	68	41.0	41.0
やや向上した	89	53.6	94.6
変わらない	9	5.4	100.0
合計	166	100.0	

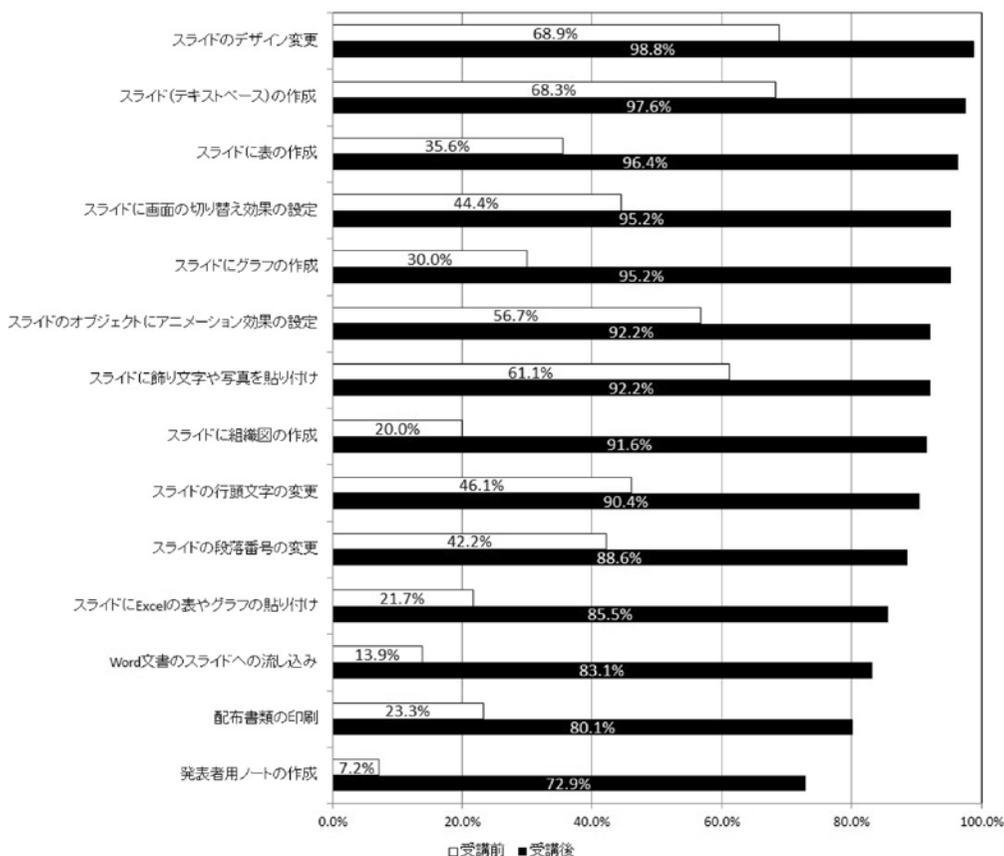


図5 受講前(N=180)と受講後(N=166)の「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の項目別操作スキル

それでは、具体的にどのような操作スキルが向上したのだろうか。次に、「プレゼンテーションソフト PowerPoint」の各操作スキルについて「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後の回答結果を図5に示す。

受講前に「スライドのデザイン変更」「スライド（テキストベース）の作成」「スライドに飾り文字や写真の貼り付け」「スライドのオブジェクトにアニメーション効果の設定」など基本的なスライド作成の操作については「できる」と回答した比率が55%を超えている。一方、「スライドに組織図の作成」「スライドにグラフの作成」「スライドに表の作成」が「できる」と回答した比率が、それぞれ20.0%、30.0%、35.6%と低い。これは、テキストベースでのスライド作成はできるが、表やグラフを使ったスライド作成まではできないことを示している。また、「発表者用ノートの作成」「配布資料の印刷」が「できる」と回答した比率が、それぞれ7.2%、23.3%と低い。これは、発表時に前もって聴衆に配布する資料を準備するというスキルが身につけていないことを示している。

受講後は、「スライドの段落番号の変更」「スライドにExcelの表やグラフの貼り付け」「Word文書のスライドへの流し込み」「配布書類の印刷」「発表者用ノートの作成」以外の項目においては90%以上が「できる」と回答している。

以上の結果から、「情報処理の基礎と演習」の学習において、WordやExcelとの連携機能、聴衆に配布する資料の作成に関する操作スキルの習得がまだ不十分であったことが推察される。しかし、図5の結果から、「プレゼンテーションソフト PowerPoint」の操作スキルが受講前に比べて大きく向上したことがわかる。

④ インターネットを使った情報検索

インターネットを使った情報検索の操作スキルの習得は、レポートや論文を作成する上で役立つ文献や統計データなどの検索において重要である。「情報処理の基礎と演習」受講者は、高等学校で「インターネットを使った情報検索」の使い方を77.8%が学習している（図2参照）。また、受講前に「インターネットを使った情報検索」の操作を79.4%が「十分できる」又は「少しできる」と回答している（表15参照）。以上の結果から、大学での「インターネットを使った情報検索」のリテラシー教育の必要性は高くないと考えられる。

表15 受講前の「インターネットを使った情報検索」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
十分できる	56	31.1	31.1
少しできる	87	48.3	79.4
全くできない	26	14.4	93.9
あまりできない	3	1.7	95.6
無回答	8	4.4	100.0
合計	180	100.0	

「情報処理の基礎と演習」での「インターネットを使った情報検索」のリテラシー教育についての受講者の受講後の調査結果を次に示す。

「情報処理の基礎と演習」の「インターネットを使った情報検索」の学習内容の難易度については、「適切だった」と回答した比率が74.1%と高い（表16参照）。

表16 「情報処理の基礎と演習」での「インターネットを使った情報検索」の学習内容の難易度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
難しかった	0	0.0	0.0
やや難しかった	13	7.8	7.8
適切だった	123	74.1	81.9
やや簡単だった	18	10.8	92.8
簡単すぎた	12	7.2	100.0
合計	166	100.0	

「インターネットを使った情報検索」の授業の進捗についても、「適切だった」と回答した比率が80.7%と高い（表17参照）。

表17 「情報処理の基礎と演習」での「インターネットを使った情報検索」の授業の進捗

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
速すぎた	1	0.6	0.6
やや速かった	12	7.2	7.8
適切だった	134	80.7	88.6
やや遅かった	13	7.8	96.4
遅すぎた	6	3.6	100.0
合計	166	100.0	

受講後に「インターネットを使った情報検索」の操作スキルが向上したかどうかについては、「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が82.5%と高く、「大きく向上した」と

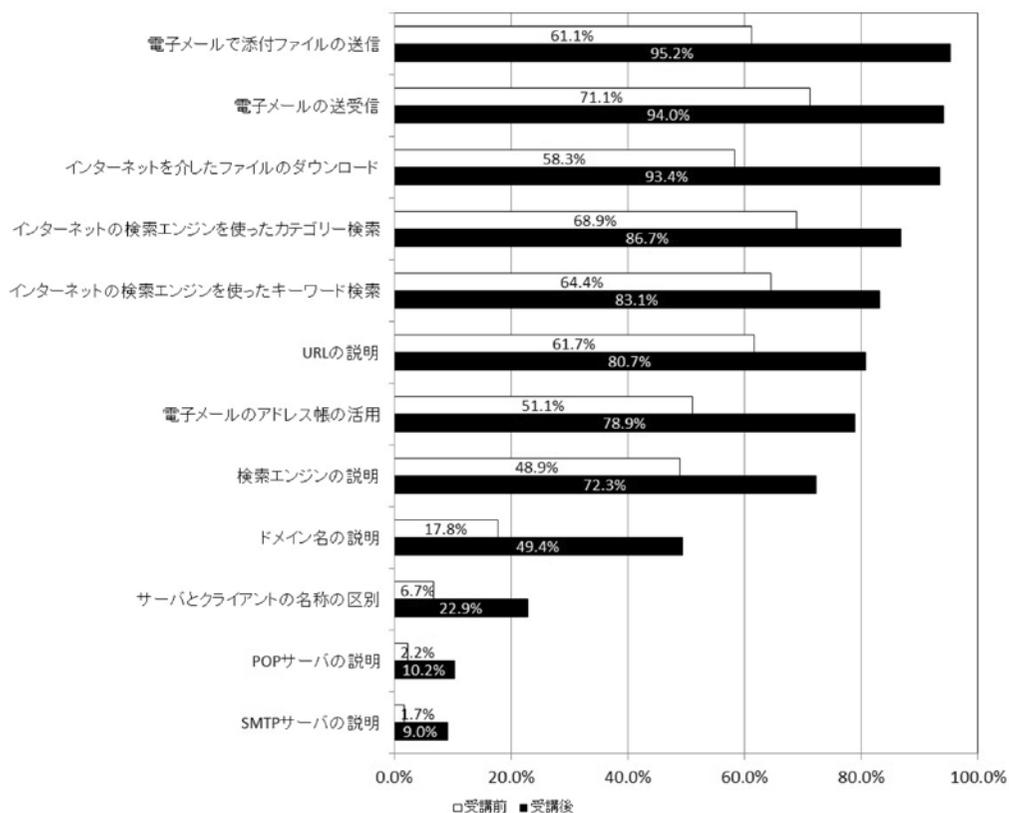


図6 受講前(N=180)と受講後(N=166)の「インターネットを使った情報検索」「電子メールの活用」の項目別操作スキル及び関連用語の説明

回答した比率も20.5%と低くない(表 18参照)。

表18 「情報処理の基礎と演習」を受講後の「インターネットを使った情報検索」の操作スキル

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
大きく向上した	34	20.5	20.5
やや向上した	103	62.0	82.5
変わらない	28	16.9	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

それでは、具体的にどのような操作スキルが向上したのだろうか。次に、「インターネットを使った情報検索」「電子メールの活用」の項目別操作スキル、用語の説明について「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後の回答結果を図6に示す。

受講前に「電子メールの送受信」「インターネットの検索エンジンを使ったカテゴリ検索」「インターネットの検索エンジンを使ったキーワード検索」については、「できる」と回答した率が、それぞれ71.1%、68.9%、64.4%と高い。一方、「SMTPサーバの説明」「POPサーバの説明」「サーバとクライアントの名称の区別」「ドメイン名の説明」などの用語の説明が「できる」と回答した比率が、それぞれ1.7%、2.2%、6.7%、17.8%と低い。受講前に「インターネットを使った情報検索」「電子メールの活用」の操作スキルはある程度身に付いていたが、用語の意味についての理解は不十分であったことが推察される。

受講後は、用語の説明である「SMTPサーバの説明」「POPサーバの説明」「サーバとクライアントの名称の区別」「ドメイン名の説明」「検索エンジンの説明」と「電子メールのアド

レス帳の活用」以外の「インターネットを使った情報検索」「電子メールの活用」の項目別操作スキルについては80%以上が「できる」と回答している。受講前後で、「インターネットの検索エンジンを使ったカテゴリ検索」「インターネットの検索エンジンを使ったキーワード検索」が「できる」とする回答率の方が、「検索エンジンの説明」が「できる」とする回答率よりもかなり高かった。これは、受講者が「インターネットを使った情報検索」「電子メールの活用」はできるが、使っているスキルに関する用語の意味については曖昧であることを意味していると考えられる。

4 「情報処理の基礎と演習」の学習内容の難易度と演習時間

前章では、「情報処理の基礎と演習」の各アプリケーションソフトのコンピュータリテラシー教育の効果について考察した。ここでは、「情報処理の基礎と演習」全般に関する質問項目の回答結果について考察する。「情報処理の基礎と演習」で学んだ内容の充実度については、59.6%が「充実していた」と回答している。「物足りなかった」の回答は3.0%に過ぎない(表19参照)。

表19 「情報処理の基礎と演習」で学んだ内容の充実度

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
充実していた	99	59.6	59.6
普通	61	36.7	96.4
物足りなかった	5	3.0	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「情報処理の基礎と演習」の内容の難易度に

ついでに要望は、「今のままでよい」の回答率が89.2%であることから、難易度については適切であったことがわかる。

表20 「情報処理の基礎と演習」で学んだ内容の難易度についての要望

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
もっと高度な内容にして欲しい	13	7.8	7.8
今のままでよい	148	89.2	97.0
もっと初歩的な内容にして欲しい	4	2.4	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「ワープロソフトWord」の演習時間については、「今のままでよい」の回答率が91.6%であることから、「ワープロソフトWord」の演習時間については適切であったことがわかる（表 21参照）。

表21 「ワープロソフトWord」の演習時間についての要望

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
時間を増やして欲しい	9	5.4	5.4
今のままでよい	152	91.6	97.0
時間を減らしてよい	4	2.4	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「表計算ソフトExcel」の演習時間については、「今のままでよい」の回答率が87.3%であることから、「表計算ソフトExcel」の演習時間についても適切であったことがわかる（表22参照）。

表22 「表計算ソフトExcel」の演習時間についての要望

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
時間を増やして欲しい	17	10.2	10.2
今のままでよい	145	87.3	97.6
時間を減らしてよい	3	1.8	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の演習時間については、「今のままでよい」の回答率が87.3%であることから、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の演習時間についても適切であったことがわかる（表23参照）。

表23 「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の演習時間についての要望

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
時間を増やして欲しい	16	9.6	9.6
今のままでよい	145	87.3	97.0
時間を減らしてよい	4	2.4	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「インターネットを使った情報検索」の演習時間については、「今のままでよい」の回答率が81.9%であるが、他の3つのアプリケーションソフトの操作スキルの学習に比べると「時間を減らしてもよい」の回答率が11.4%と比較的高かった（表24参照）。

表24 「インターネットを使った情報検索」の
演習時間についての要望

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
時間を増やして欲しい	10	6.0	6.0
今のままでよい	136	81.9	88.0
時間を減らしてよい	19	11.4	99.4
無回答	1	0.6	100.0
合計	166	100.0	

「情報処理の基礎と演習」を受講して、操作スキルの向上という点で勉強になった項目は、

「表計算ソフトExcel」92.2%、「ワープロソフトWord」79.5%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」71.1%、「インターネットを使った情報検索」14.5%となり、「インターネットを使った情報検索」に関しては、それほど操作スキルの向上という点で勉強になったとは感じていないことがわかった(図7参照)。

どのアプリケーションソフトを活用するにせよ、ファイル管理に関する操作スキルは必須である。「情報処理の基礎と演習」受講後に、ファ

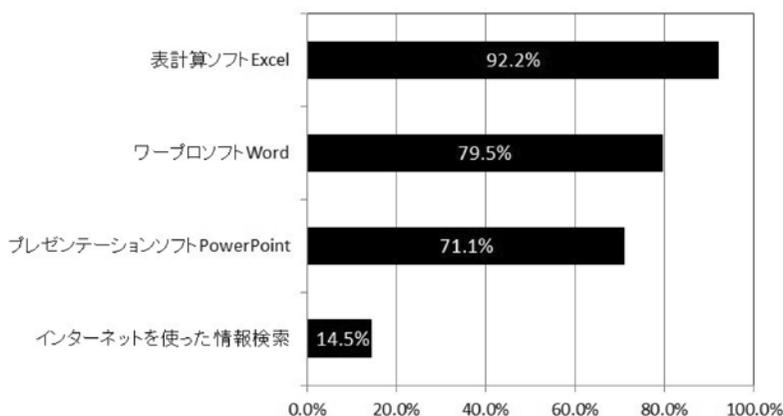


図7 操作スキルの向上という点で勉強になった操作スキル (N=166) <MA>

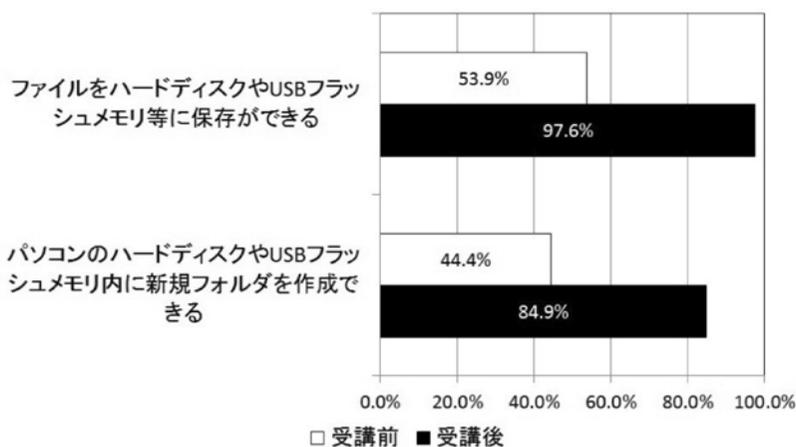


図8 受講前 (N=180) と受講後 (N=166) のファイル管理に関する操作スキル

イル管理に関する操作スキルが向上はしているものの、全員が身につけられていないことは残念である（図 8 参照）。

以上の結果から、「情報処理の基礎と演習」のコンピュータリテラシー教育については、全般的に教育効果は高かったものの、「インターネットを使った情報検索」の演習については、受講生にとって、操作スキルの向上という点で物足りなかつたと感じられていることがわかつた。

5 パソコンの所有率と利用状況

受講生のコンピュータスキルの向上を考える上で、大学での情報処理の演習の時だけではなく、自宅でのコンピュータの利用状況を知ることも重要である。受講生のパソコンの所有率は、受講前が「専用パソコン」と「共用パソコン」を合わせると85.6%、受講後が95.2%となり、受講生の多くが入学時にパソコンを所有しており、1年次前期が終了する時期にはほとんどが所有していることがわかる（表25参照）。特に専用パソコンの所有率が62.2%から79.5%に伸びている。1年次前期終了時のパソコン（「専用パソコン」or「共用パソコン」）の所有率は、2008年度91.1%、2009年度91.4%、2010年度91.9%であり、パソコンの所有率は、特に2011年度は高くなつた。

表25 受講前（N=180）と受講後（N=166）の自宅・アパートに利用できるパソコン（専用パソコンor共用パソコン）の有無

	受講前		受講後	
	回答数(人)	比率(%)	回答数(人)	比率(%)
専用パソコン	112	62.2	132	79.5
共用パソコン	42	23.3	26	15.7
ない	26	14.4	8	4.8
合計	180	100.0	166	100.0

また、自宅・アパートからパソコンを使ったインターネットの利用については、受講前の67.2%から85.5%に伸び、1年次前期の終了時には8割以上の受講生が、自宅・アパートからパソコンを使ってインターネットにアクセスしていることがわかる（表26参照）。1年次前期終了時の自宅・アパートからパソコンを使ったインターネットの利用率は、2008年度70.9%、2009年度73.4%、2010年度78.8%であり、この所有率は4年間の調査で徐々に高くなっており、特に2011年度は高くなつた。

表26 受講前（N=180）と受講後（N=166）の自宅・アパートからパソコンを使ったインターネットの利用

	受講前		受講後	
	回答数(人)	比率(%)	回答数(人)	比率(%)
している	121	67.2	142	85.5
していない	59	32.8	23	13.9
無回答	0	0.0	1	0.6
合計	180	100.0	166	100.0

1週間あたりのパソコンの利用頻度を表27に示す。受講生は入学時には38.3%が、パソコンをほとんど利用しないと回答していたが、週に3日以上利用する比率は、受講前の36.7%から1年次前期の終了時には78.3%へと急激に伸

表27 受講前 (N=180) と受講後 (N=166) のパソコンの利用頻度 (1週間)

	受講前			受講後		
	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
毎日	28	15.6	15.6	48	28.9	28.9
週に6日程度	4	2.2	17.8	13	7.8	36.7
週に5日程度	12	6.7	24.4	17	10.2	47.0
週に4日程度	7	3.9	28.3	18	10.8	57.8
週に3日程度	15	8.3	36.7	34	20.5	78.3
週に2日程度	20	11.1	47.8	12	7.2	85.5
週に1日程度	25	13.9	61.7	13	7.8	93.4
ほとんど利用しない	69	38.3	100.0	11	6.6	100.0
合計	180	100.0		166		

びた。

1年次前期終了時での学内の情報処理教室1(平日開放)の利用状況については、69.9%が授業時間外に週に2日以上利用している(表28参照)。

表28 1年生前期終了時の情報処理教室1の利用状況(授業時間外)

	回答数(人)	比率(%)	累積比率(%)
ほぼ毎日	5	3.0	3.0
週に4日	17	10.2	13.3
週に3日	49	29.5	42.8
週に2日	45	27.1	69.9
週に1日	31	18.7	88.6
ほとんど利用しない	19	11.4	100.0
合計	166		

パソコンを何に使っているのかという設問に関しては、受講前は、「ウェブサイトの閲覧」76.7%、「音楽ダウンロード・鑑賞」56.1%、「DVD鑑賞」28.3%、「文書作成」27.2%、「ネットショッピング」26.1%、「電子メール」23.9%、「ブログ」11.1%の順であり、「ウェブサイトの閲覧」「音楽ダウンロード・鑑賞」に偏っていた(図9参照)。受講後は、「文書作成」

が27.2%から83.7%、「発表資料作成」が4.4%から21.7%、「表計算」が3.3%から17.5%に伸びている(図9参照)。特に「文書作成」の伸びが目立つ。これは、大学入学前は自宅学習などでワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを活用する機会は少なかったが、大学ではレポート作成や発表などのためにこうしたソフトを使う機会が増えたためではないかと考えられる。

以上のことから、1年次前期の間に2011年度入学生のパソコンの所有率や自宅からのインターネットの利用率が高くなり、パソコンの利用が活発になったことがわかる。2010年度の調査でも同様な傾向が見られた。

6 まとめ

本稿では、2010年度に引き続き2011年度の本学人間社会学部の入学時でのコンピュータスキルの習熟度、パソコンの所有率と利用状況に関する質問紙調査を行い、「情報処理の基礎と演習」の受講前後での教育効果を検証した。

本学人間社会学部でコンピュータリテラシー教育として開講している「情報処理の基礎と演

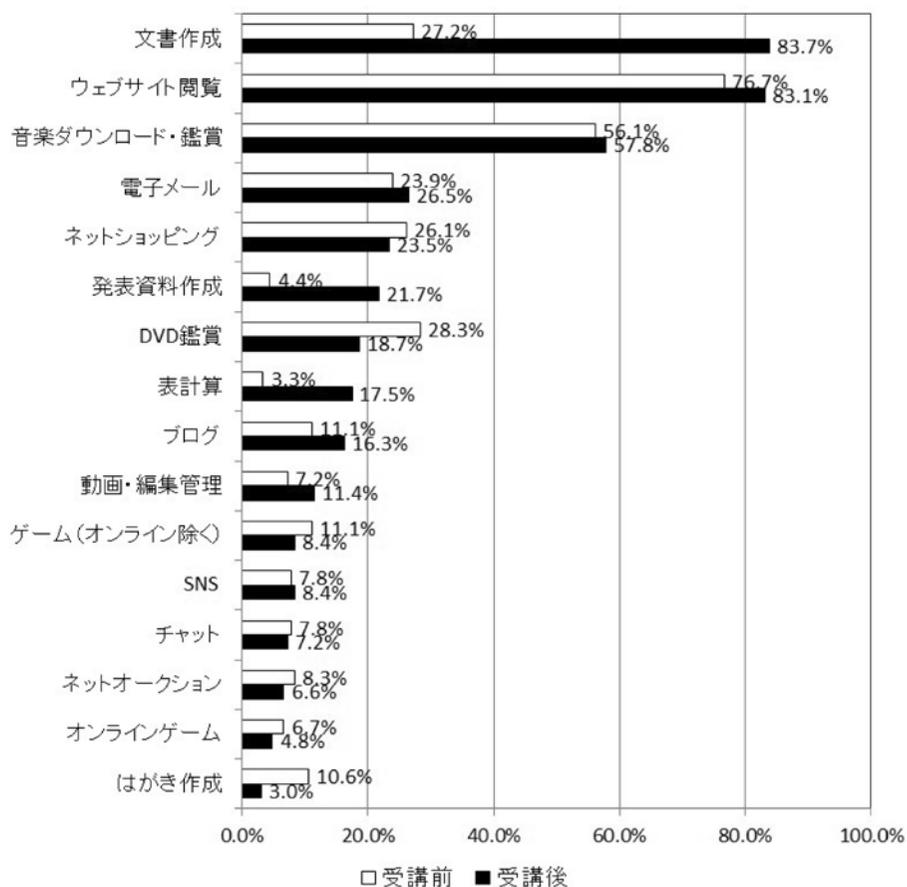


図9 受講前（N=180）と受講後（N=166）のパソコンの利用目的<MA>

習」の主な学習内容である「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」「インターネットを使った情報検索」の操作の4項目について、受講前後での各スキルの習熟状況を考察した。

2011年度の入学生のうち64.4%が高等学校での「情報」を履修していると回答したものの、35.0%が「情報A」「情報B」「情報C」のどれを履修したのか「わからない」と回答した。このことから、新入生の教科「情報」への印象の低さを表していると推察される。

高等学校での主要アプリケーションソフト

の操作の学習率は、「ワープロソフト Word」が77.8%、「表計算ソフト Excel」が83.3%、「プレゼンテーションソフト PowerPoint」が63.9%、「インターネットを使った情報検索」が77.8%と、全ての項目について高い学習率を示し、新入生の多くが「情報処理の基礎と演習」で学ぶ主要アプリケーションの操作について、受講前に学習していた。

各アプリケーションソフトの操作スキルについて詳細に調べた結果、「ワープロソフト Word」の操作スキルについては、「情報処理の基礎と演習」の受講前は、「十分できる」又

は「少しできる」と回答した比率が65.0%と高かったが、受講後に「ワープロソフトWord」の操作スキルが「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が97.0%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も49.4%と高かった。「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後での「ワープロソフトWord」の各操作スキルの習得状況の変化をみると、「文字入力の全角・半角の切り替え」「文字サイズ・フォント・スタイルの変更」「文字列のコピー」「段落の配置変更」など、「ワープロソフトWord」での基本的な文字入力と編集操作のスキルについては受講前に70%以上が「できる」と回答した一方で、「スタイルを利用したWord文書作成」「キーボードの速い入力」「タブの設定」「インデントの設定」「アウトライン編集」などの項目については、受講後でも「できる」と回答した比率が低かった。「情報処理の基礎と演習」の学習において、文書の体裁を整える操作スキルの習得が不十分であったことが推察される。「キーボードの速い入力」については、受講後も59.0%と低かったが、2008年度47%、2009年度48.2%、2010年度43.8%と過去の調査データと比べると「できる」と回答した比率が高かった。

「表計算ソフトExcel」の操作スキルについては、「情報処理の基礎と演習」の受講前は、17.2%が「全くできない」と回答していた。受講後に「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が98.2%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も47.6%と高かった。「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後での「表計算ソフトExcel」の各操作スキルの習得状況の変化をみると、受講前にExcelで計算式を使って集計する上で重要な「絶対参照を使っ

た数式の作成」「相対参照を使った数式の作成」が「できる」と回答した比率が、それぞれ5.6%、7.8%と低かった。またExcelのデータベース機能の操作スキルである「オートフィルタ機能を使ったデータの抽出」「データの並べ替え」が「できる」と回答した比率が、それぞれ5.0%、20.6%と低かった。受講後は、「セルの表示形式の設定変更」「オートフィルタ機能を使ったデータの抽出」「絶対参照を使った数式の作成」「相対参照を使った数式の作成」以外の項目は、約85%以上が「できる」と回答しており、「表計算ソフトExcel」の操作スキルが受講前に比べて大きく向上している。但し、受講後の「できない」と回答した項目から、セルに自前で数式を組み立てて計算するスキルの習得が不十分であったことが推察される。

「プレゼンテーションソフトPowerPoint」については、受講前では「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作を12.8%が「全くできない」と回答していた。受講後は「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作スキルが「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が94.6%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も41.0%と高かった。「情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後での「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の各操作スキルの習得状況の変化をみると、受講前に「スライドのデザイン変更」「スライド（テキストベース）の作成」「スライドに飾り文字や写真の貼り付け」「スライドのオブジェクトにアニメーション効果の設定」など基本的なスライド作成の操作については55%以上が「できる」と回答した。一方、「スライドに組織図の作成」「スライドにグラフの作成」「スライドに表の作成」が「できる」と回答した比率が、そ

それぞれ20.0%、30.0%、35.6%と低かった。受講後は、「スライドの段落番号の変更」「スライドにExcelの表やグラフの貼り付け」「Word文書のスライドへの流し込み」「配布書類の印刷」「発表者用ノートの作成」以外の項目においては90%以上が「できる」と回答しており、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」の操作スキルが受講前に比べて大きく向上している。但し、受講後の「できない」と回答した項目から、WordやExcelとの連携機能、聴衆に配布する資料の作成に関する操作スキルの習得が少し不十分であったことが推察される。

「インターネットを使った情報検索」については、受講前では「インターネットを使った情報検索」の操作を79.4%が「十分できる」又は「少しできる」と回答しており、「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」に比べるとこの比率が高かった。しかし、受講後に「インターネットを使った情報検索」の操作スキルが向上したかどうかについては、「大きく向上した」又は「やや向上した」と回答した比率が82.5%と高く、「大きく向上した」と回答した比率も20.5%と低くはなかった。情報処理の基礎と演習」の受講前と受講後での「インターネットを使った情報検索」の各操作スキルの習得状況の変化をみると、受講前に「電子メールの送受信」「インターネットの検索エンジンを使ったカテゴリ検索」「インターネットの検索エンジンを使ったキーワード検索」については、「できる」と回答した率が、それぞれ71.1%、68.9%、64.4%と高かったが、「SMTPサーバの説明」「POPサーバの説明」「サーバとクライアントの名称の区別」「ドメイン名の説明」などの用語の説明が「できる」と回答した比率が、それ

ぞれ1.7%、2.2%、6.7%、17.8%と低かった。受講後は、用語の説明である「SMTPサーバの説明」「POPサーバの説明」「サーバとクライアントの名称の区別」「ドメイン名の説明」「検索エンジンの説明」と「電子メールのアドレス帳の活用」以外の項目別操作スキルについては80%以上が「できる」と回答している。「インターネットを使った情報検索」「電子メールの活用」の操作スキルは身に付いたが、関連用語の意味についての理解は不十分であったことが推察される。

「情報処理の基礎と演習」全般に関する質問項目の回答結果から、「情報処理の基礎と演習」で学んだ内容については、59.6%が「充実していた」と回答した。「情報処理の基礎と演習」の内容の難易度についての要望は、「今のままでよい」の回答率が89.2%であった。各アプリケーションソフトの演習時間については、「ワープロソフトWord」が「今のままでよい」の回答率が91.6%、「表計算ソフトExcel」が「今のままでよい」の回答率が87.3%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」が、「今のままでよい」の回答率が87.3%、「インターネットを使った情報検索」が、「今のままでよい」の回答率が81.9%となっており、時間配分についても特に問題は見つからなかった。しかし、「情報処理の基礎と演習」を受講して、操作スキルの向上という点で勉強になった演習は、「表計算ソフトExcel」92.2%、「ワープロソフトWord」79.5%、「プレゼンテーションソフトPowerPoint」71.1%、「インターネットを使った情報検索」14.5%となり、「インターネットを使った情報検索」の演習については、受講生にとって、操作スキルの向上という点で内容的に物足りなかったと感じられていることがわ

かった。従って、「インターネットを使った情報検索」の演習内容については見直しが必要である。

受講生のパソコンの所有率は、受講前が「専用パソコン」と「共用パソコン」を合わせると85.6%、受講後が95.2%となり、受講生の多くが入学時にパソコンを所有しており、1年次前期が終了する時期にはほとんどが所有している。特に専用パソコンの所有率が62.2%から79.5%に伸びている。自宅・アパートからパソコンを使ったインターネットの利用については、受講前の67.2%から85.5%に伸び、1年次前期の終了時には8割以上の受講生が、自宅・アパートからパソコンを使ってインターネットを利用している。パソコンの利用目的については、受講前は、「ウェブサイトの閲覧」「音楽ダウンロード・鑑賞」に利用目的が偏っていたが、受講後は、「文書作成」が27.2%から83.7%、「発表資料作成」が4.4%から21.7%、「表計算」が3.3%から17.5%に伸びている。このことは、大学入学前は日常的にワープロソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを活用する機会は少なかったが、大学ではレポート作成や発表などのためにこうしたソフトを活用する機会が増えたためではないかと考えられる。以上のことから、新入生のパソコンの利用状況が入学時から前期終了時までの短期間に非常に活発になったことが窺える。

今回、「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」「インターネットを使った情報検索」の操作スキルについて入学時と「情報処理の基礎と演習」の受講後の変化について2010年度から継続して調査を行った。その結果、2010年度と同様に情報リテラシーの教育

効果が高いことがわかった。大学入学前でのコンピュータリテラシー教育が強化されている中で、コンピュータリテラシー教育が大学でも必要なのかという疑問があるが、以上の調査から本学人間社会学部では必要であると判断される。ただし、以上の結果から、高等学校でのコンピュータリテラシー教育が不十分だと主張しようとは思わない。何故なら、新入生へのコンピュータリテラシー教育は随分と行いやすくなったのは間違いない。以前はタイピングの基礎の指導に相当な時間を費やされていた。その点、高等学校でのコンピュータリテラシー教育の教育効果は高いと感じている。

大学入学時までの情報に関する教育と大学でのコンピュータリテラシー教育とのつながりを考える上で、高等学校での「情報」の履修状況、「情報処理の基礎と演習」でのコンピュータリテラシー教育の教育効果について調査を今後も継続して実施することが大切である。

参考文献

- 1) 文部科学省：高等学校学習指導要領（平成11年3月告示，14年5月，15年4月，15年12月一部改正）第10節 情報。（http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/990301/03122603/011.htm）
- 2) 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）。
- 3) 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）。
- 4) 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，平成22年度情報教育研究集会講演論文集，pp.451-454(2010).
- 5) 石崎龍二：福岡県立大学人間社会学部新生の入学時のコンピュータスキル調査（2010年），福岡県立大学人間社会学部紀要，Vol. 19, No. 2, pp. 99-109 (2011).
- 6) 石崎龍二：福岡県立大学人間社会学部新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).
- 7) 野村卓志・原田茂治：高校新課程を経た学生に対する大学の情報リテラシー教育，静岡文化芸術大学研究紀要，Vol. 8, pp.1-4 (2007).
- 8) 横内滋里・片谷教孝・鳥養映子・林英輔：情報基礎教育における入学前教育実績の影響：10年間の年次推移から，情報処理学会報告，コンピュータと教育研究会報告，Vol. 2004, No. 49, pp.41-48 (2004).
- 9) 田中哲也・久永明・神谷英二・四戸智昭・内田若希：福岡県立大学新入学生の学力実態を踏まえた導入教育及び全学共通教育に関する調査研究（第1報），福岡県立大学人間社会学部紀要，Vol. 16, No. 2, pp.69-75 (2008).
- 10) 日経BPソフトプレス（編集）・久野靖・佐藤義弘・辰己丈夫：これだけでわかる最新情報リテラシー—コンピュータ&ネットワーク技術の基本から情報活用のモラルまで，日経BPソフトプレス（2006）.
- 11) 松尾三郎：情報社会と人づくり—情報リテラシーへの提言，電子開発学園（1991）.
- 12) 廣渡栄寿・浅羽修丈：北九州市立大学文科系学部学生のタイピング練習の努力とその成果，平成20年度情報教育研究集会講演論文集，pp. 145-148 (2008).
- 13) 藤井美知子，直野公美，丹羽量久：大学入学前情報教育の学習経験の5年間の変遷，平成22年度情報教育研究集会講演論文集，pp. 259-262 (2010).