〈論文〉

文系学生のパソコン利用に対する意識の変化と初年次情報教育のあり方

栢木紀哉
西岡久充

キーワード
情報教育
初年次教育
アンケート調査
自信度
文系学部

目　次

Ⅰ．はじめに
Ⅱ．大学の初年次情報教育の質的転換
Ⅲ．新入生を対象としたパソコン利用に対する意識調査
1．中学・高等学校での情報教育環境について
2．将来の情報機器活用について
3．パソコン利用に対する自信度調査
4．パソコンを使った作業に対する気持ち調査
5．アンケート調査結果にもとづく考察
Ⅳ．おわりに

Ⅰ．はじめに

近年，情報化社会の進展によって，人工知能（AI）やモノのインターネット（IoT）といった技術開発が積極的に進められている。タブレット型端末やスマートフォンといったモバイル端末の普及が進み，ICT は年齢・地域を問わず身近なものとなってきている。一方で，パソコンの普及率はやや減少傾向にあり[1)]，情報の分析力，判断力，活用力に関するパソコン利用をイメージできない学習者が増加するのではないかという危惧もある。これまで，小中学校においては 2002 年度から，高等学校においては 2003 年度から情報教育が導入され，情報にかかる基礎的な知識・技能の習得を目指した教育が行われてきている。大学での情報教育については，私立大学情報教育協会が「大学教育への提言」において，情報及び情報通信技術を適切・適正に取り扱いながら課題発見・解決の学修を通じて，知識の統合化，文化・価値観の相互理解など社会の発展へ繋がる教育への転換が必要であるとしている[2)]。文部科学省は，「2020 年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」の中間報告で，ICT 化が進む社会で必要となる情報活用能力として，「情報活用の実践力」，「情報の科学的な理解」，「情報社会に参画する態度」の 3 つをバランス良く育成すべきであるとしている[3)]。現在の学生は，デジタルネイティブ世代であり，インターネットやパソコンが普及した環境で育っていることから，多くの学生が情報機器の使用経験を持っていると考えられる。しかしながら，高校までの学習内容によって情報スキルレベルや学習意欲にばらつきがあり，大

1）総務省：平成 30 年版情報通信白書（PDF 版），第 2 部，第 5 章，pp.235-240，［http：//www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/h30.html］（2019/3/10 アクセス）．

2）公益社団法人私立大学情報教育協会：大学教育への提言　未知の時代を切り拓く教育と ICT 活用，［http：//www.juce.jp/LINK/teigen.html］（2019/2/15 アクセス）．

3）文部科学省：教育の情報化について　－現状と課題－，［http：//www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1369516.htm］（2019/2/15 アクセス）．

きな差となっている。こうしたばらつきが，初年次教育としての情報教育における学習目標の設定や授業展開の工夫を難しいものとしている。国家戦略として進められている Society 5.0[4]に対応できる人材育成も急務となっている中で，初年次教育としての情報教育を考える上で，入学してきた学生がどのようなスキルを身につけているのかを把握することは重要であると考えられる。

本研究では，大学での初年次教育のあり方，小中高等学校との情報教育の接続性を高める教育内容を模索することを目的として，文系学部1年生を対象に実施してきたパソコン利用の自信度・気持ちに関するアンケート調査をもとに，学生の情報教育に対する意識の変化を明らかにし，今後の初年次情報教育において重視すべきことを考察する。

Ⅱ．大学の初年次情報教育の質的転換

現在の情報教育は，社会での IT や ICT の進展に伴い，大学だけでなく小中高も含めて系統的に行われるようになってきている。小中高の情報教育は，学習指導要領によって規定されているが，2002 年に小中学校，2003 年に高等学校で導入され，改定のたびに見直されてきた。次期学習指導要領において，小学校では「児童がコンピュータで文字を入力するなどの学習の基盤として必要となる情報手段の基本的な操作を習得するための学習活動」および「児童がプログラミングを体験しながら，コンピュータに意図した処理を行わせるために必要な論理的思考力を身に付けるための学習活動」を実施することとしている[5]。中学校では，技術・家庭編の中で「情報活用能力を系統的に育成できるよう，プログラミングに関する学習やコンピュータの基本的な操作，発達の段階に応じた情報モラルの学習，さらに，社会科第5学年における情報化が社会や産業に与える影響についての学習も含めた小学校における学習を発展させるとともに，中学校の他教科等における情報教育及び高等学校における情報関係の科目との連携・接続に配慮する」としている[6]。高等学校では，教科「情報」において，「(1) 情報活用の実践力，(2) 情報の科学的な理解，(3) 情報社会に参画する態度の3つの観点に沿った情報活用能力の育成」が必要であるとしている[7]。また，2022 年度から実施される次期学習指導要領では，小中学校で身につけた情報活用能力の育成を目指して，必履修科目の「情報Ⅰ」が設けられ，選択履修科目の「情報Ⅱ」ではより発展的な内容が扱われる[8]。これらのことから，今後より高度な情報リテラシーを身につけた学生が入学してくると考えられる。

大学における初年次情報教育に関しては，(1) 学生の情報スキルレベルに関する調査研究，(2) 小中高等学校の情報教育との接続性からみた教育のあり方に関する研究，(3) 初年次情報教育の実践例に関する研究などがみられる。(1) に関しては，入学時の意識調査にもとづく研究が多い。文系大学の新入学生に対してアンケート調査を実施し，PC 所有の有無，およびスマートフォンの普及によるキーボード操作機会の減少が PC に対する苦手意識を生じさせる要因となっていることを示した研究が見られる[9]。この研究では，苦手意識を持つことが PC 利用に対する積極性を阻害する要因となるため，こうした意識を取り除くことが積極的な ICT 利用に繋がるとしている。また，新入学生

4）内閣府：Society 5.0，［https : //www.gov-online.go.jp/cam/s5/］(2019/2/23 アクセス)．

5）文部科学省：小学校学習指導要領－平成 29 年 3 月，東洋館出版社，2018.

6）文部科学省：中学校学習指導要領（平成 29 年告示）解説　技術・家庭編－平成 29 年 7 月，開隆堂出版，2018.

7）文部科学省：高等学校学習指導要領解説　情報編，開隆館出版，2010.

8）文部科学省：高等学校学習指導要領解説　情報編，［http : //www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/07/13/1407073_11.pdf］(2019/2/23 アクセス)．

9）篠政行：文科系 2 大学における 2017 年度入学生の情報教育の履修に関する意識調査，駒沢女子大学研究紀要，第 24 号，pp.201-209, 2017.

の情報リテラシー力の変容について，Web によるアンケート調査を行い，情報リテラシー力の高い学生が平成 25 年度をピークとして徐々に減少傾向にあることを示した研究がある[10]。さらに，数年にわたり新入生に対して「基礎能力判定試験」（Word, Excel）を実施し，分析結果をもとに学生のスキルレベルの変化や傾向を分析することで，大学での実践的なパソコン利活用のために必要な初期情報教育のあり方について検討した研究も見られる[11]。

（2）に関しては，小中高等学校までの情報教育を踏まえて大学での情報リテラシー教育を考える必要があるとする研究が多い。大学での情報リテラシー教育には大学図書館の利用者教育とパソコンスキル教育の 2 つが含まれるとし，大学での実践例を紹介しながら教育内容の連続性について考察した研究がある[12]。また，大学初年次教育の課題について，学生の情報スキルレベル格差に対応しつつ高大連携を考慮した教育内容として，情報モラル教育および情報検索・収集能力を習得させることが必要であり，定期的に実態把握と課題の抽出を続けていく必要があると考察している研究も見られる[13]。さらに，大学入学までの学習内容，入学時のコンピュータ操作に関するスキル調査をもとに，現在実施している情報リテラシー教育の内容について考察を行った研究もある[14]。

（3）に関しては様々な実践例が報告されている。大学初年次における教育として，e-Learning 教材と対面授業の融合教育においてインストラクショナルデザイン手法の一つである ADDIE を用いて授業の再設計を行い，学習者のスキル格差に対応しつつ情報リテラシーに関する知識の定着を目指して授業展開の方法を工夫することで，学習内容の定着を試みた実践がある[15]。また，PC の動作原理や概念の習得を重視した論理回路学習のための教材の開発と教育プログラムの設計を行い，グループ学習によるワークショップを通して高い教育効果を得ている実践もある[16]。さらに，初年次教育の CPU の動作原理の理解にかかる教材として CPU シミュレータを使用し，理解度や学習意欲の向上が見られたという実践報告も見られる[17]。

本研究は，（1）および（2）に関連する研究として位置づける。毎年新入生を対象として実施しているパソコン利用の自信度・気持ちに関するアンケート調査の分析結果をもとに，2022 年度の高等学校学習指導要領の改訂を踏まえて大学の初年次情報教育として留意すべきことについて考察する。具体的には，3 年間のアンケート調査結果を比較することで，学生のパソコン利用に対する気持ちの変化を明らかにする。そして，気持ちの変化および中・高等学校の情報教育を考慮しつつ，今後，大学での初年次情

10）松山智恵子，中島豊四郎：文化情報学部における新入学生の情報リテラシー力の変容，椙山女学園大学文化情報学部紀要，第 16 巻，pp.135-146, 2017.

11）寺島和夫，小池俊隆，野間圭介：経営学部における初期情報教育への試みと検証（1）－高校の教科「情報」を中心に－，龍谷大学経営学論集，第 51 巻，pp.14-30, 2012.

12）小野永貴：大学の一般情報教育と接続・統合した情報リテラシー教育　～小中高大で一貫した情報リテラシー教育への課題～，情報の科学と技術，67 巻，10 号，pp.539-545, 2017.

13）桑原和也：大学初年次教育における情報リテラシー教育の課題　－ICT スキルの二極化問題と情報モラル問題に焦点を当てて－，明星大学大学院教育学研究科年報，第 3 号，pp.59-70, 2018.

14）本間学：大学における情報リテラシー教育の ↗ 現状とカリキュラムの提案，中村学園大学・中村学園大学短期大学部研究紀要，第 50 号，pp.265-270, 2018.

15）斎藤裕，玉木欣也：情報基礎教育のためのインストラクショナルデザインを用いたブレンディッドラーニング授業の開発・実施，オフィスオートメーション，Vol.27, No.3, pp.4-10, 2007.

16）三池克明，斐品正照：大学における一般情報教育としての論理回路学習ワークショップの実践と評価，教育システム情報学会誌，Vol.24, No.4, pp.352-361, 2007.

17）布施泉，岡部成玄，中西通雄：大学初年次の一般情報教育における CPU シミュレータを用いたプログラム作成によるコンピュータ動作の教育，高等教育ジャーナル：高等教育と生涯学習，（24），pp.97-105, 2017.

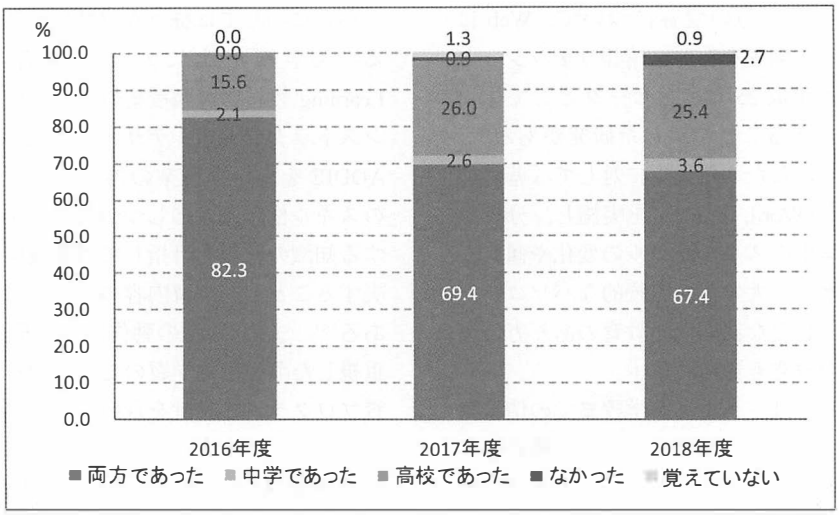


図1 中学・高等学校での情報教育の有無

報教育としてどのような内容を重視すべきであるかを考察する。

Ⅲ. 新入生を対象としたパソコン利用に対する意識調査

摂南大学経営学部では，新入生の情報スキルレベルを把握し初年次情報教育に活かすことを目的として，毎年アンケート調査を実施している。本研究では，この調査結果を用いる。調査項目は，中学・高校での情報教育環境，パソコン利用に対する自信度・気持ち，資格の有無などである。回答は多岐選択式で行い，回答結果を間隔尺度として統計的処理を行った。調査はWebアンケートで実施し，経営学部の必修科目である「ビジネス情報処理Ⅰ」（前期・1年次開講）の履修学生に回答してもらった。本研究では，2016年度から2018年度の調査結果を分析したが，その回答数と回答率は表1の通りである。アンケート調査の項目ごとに集計結果を分析する。

表1 回答数と回答率

	回答数(人)	回答率(%)
2016年度	141	91.5
2017年度	235	97.0
2018年度	236	97.5

1. 中学・高等学校での情報教育環境について

「中学・高校でパソコンを使った授業があったか？」を訊ねた回答結果を図1に示す。いずれの年度でも「両方であった」，「中学であった」，「高等学校であった」をあわせると，それぞれ100%（2016年度），98.0%（2017年度），96.4%（2018年度）とほぼすべての学生がパソコンを使った授業を経験している。一方で，「両方であった」と回答した学生の割合が82.3%（2016年度）から67.4%（2018年度）へと減少している。高等学校の教科「情報」は，2003年度より必履修科目となっており，全員が履修していると考えられるが，0.9%（2017年度），2.7%（2018年度）が「なかった」と回答しており，何らかの事情で履修できていない可能性がある。ただ，質問でパソコンを使った授業の有無を訊ねていること，2006年に「高等学校必履修科目未履修問題」[18]が大きく取り上げられたこともあり，すべての学生が何らかの情報教育を履修してきていると考えられる。

次に，中学・高等学校でパソコンを使った授

18) 安西祐一郎：高校教科「情報」未履修問題とわが国の将来に対する影響および対策，情報処理学会，［https://www.ipsj.or.jp/12kyoiku/High-school/v80teigen06e1.pdf］（2019/2/23アクセス）。

業があったと回答した学生に対し，授業内容について訊ねた結果を図2に示す。2016年度の結果を見ると，「文書作成（Wordなど）」，「表計算（Excelなど）」，「プレゼンテーション（PowerPointなど）」のOffice系アプリケーションを使った授業が，それぞれ22.4%，21.3%，17.9%と高い割合となっている。「文書作成（Wordなど）」，「表計算（Excelなど）」の割合は，2017年度，2018年度の調査でもほとんど変化しておらず，文章作成や表計算のスキルは重視されていると考えられる。そして，「プレゼンテーション（PowerPointなど）」については，17.9%（2016年度），20.7%（2017年度），19.9%（2018年度）と増加傾向にあることがわかる。

中学・高等学校で履修した情報教育が楽しかったかを訊ねた結果は，図3に示すように「楽しかった」，「結構楽しかった」を合わせると，43.6%（2016年度），51.9%（2017年度），56.5%（2018年度）と年々「楽しい」と感じている割合が増加していることがわかる。積極性を持って授業を受けていた学生が年々増加してい

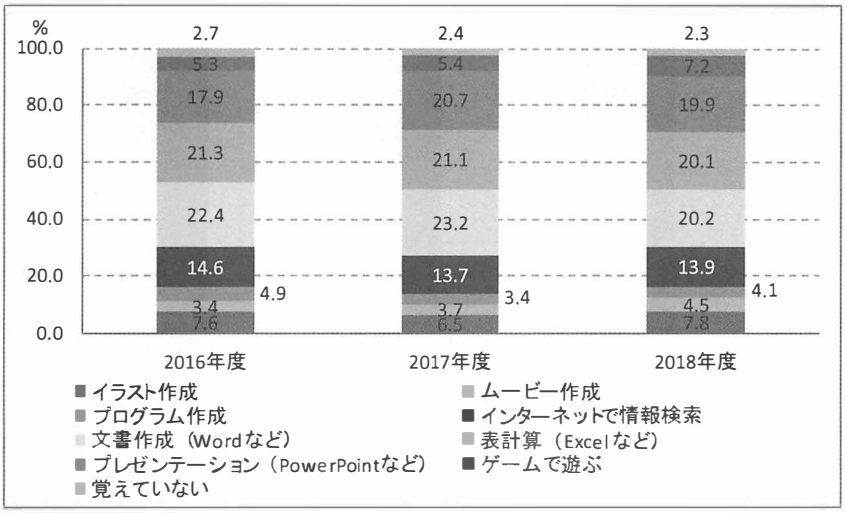


図2　中学・高等学校での情報教育の内容

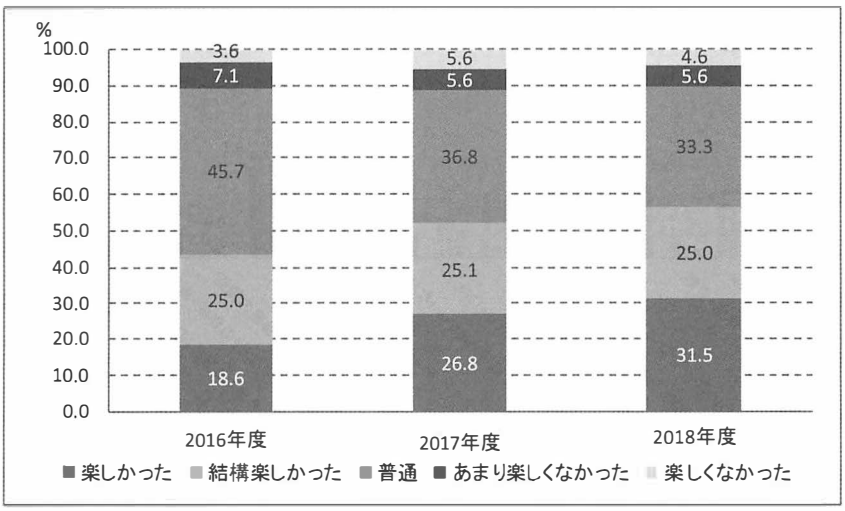


図3　中学・高等学校での情報教育について

ると考えられる。

自分のパソコンを所有し日常的に使用している学生は，パソコンの利用に対して積極的であると考えられる。そこで，学生自身自由に使えるパソコンを持っているかどうかを訊ねた。図4に示す結果から，60％以上の学生が，パソコンを自由に使える環境にあることがわかる。ただ，タブレット型パソコンの所有率が年々増加している一方で，デスクトップ型パソコンやノート型パソコンの所有率は年々減少してきている。このことは，タブレット型パソコンやスマートフォンの普及によって，デスクトップ型パソコンやノート型パソコンの必要性が少しずつ低下していることを示していると考えられる。

次に，パソコンを所有していると回答した学生に対し，どのようなことに利用しているかを訊ねた結果を図5に示す。最も割合の高かった回答は，“インターネットによる情報検索”でそれぞれ21.2％（2016年度），21.0％（2017年度），19.2％（2018年度）である。次いで，“動

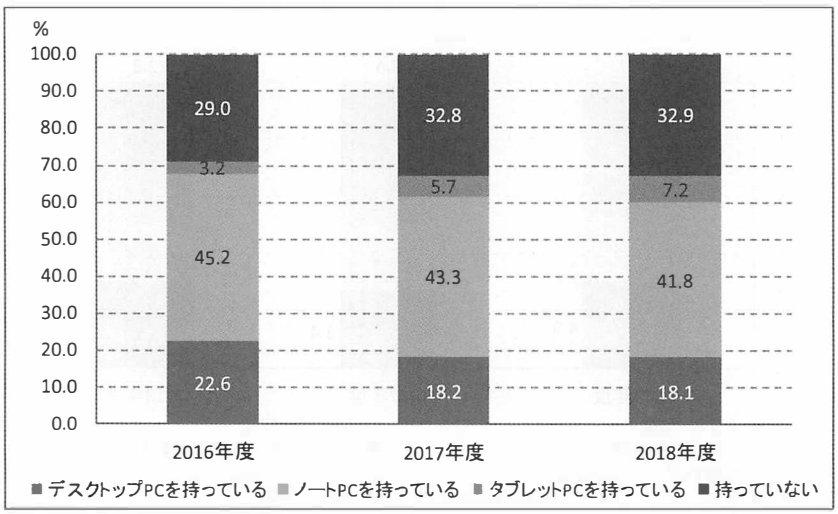


図4　自由に使えるパソコンの所有率

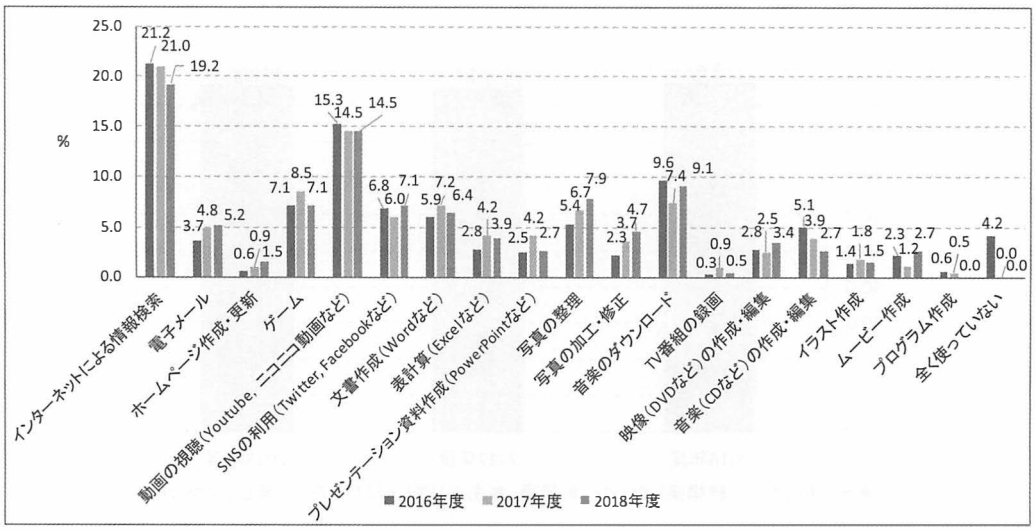


図5　自由に使えるパソコンの利用目的

画の視聴”が15.3%（2016年度），14.5%（2017年度），14.5%（2018年度），そして，“音楽のダウンロード”で9.6%（2016年度），7.4%（2017年度），9.1%（2018年度）となっている。いずれの利用方法も年々減少傾向にある。これらの利用が，デスクトップ型パソコンやノート型パソコンからタブレット型パソコンやスマートフォンに移行しつつあるためであると考えられる。

2. 将来の情報機器活用について

ビジネスの場面では，課題や目的に応じたコンピュータの活用，必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造する情報活用能力が求められる。そこで，将来の情報機器の活用に対する設問として，仕事でコンピュータを活用することがあると思うか，仕事で情報活用能力は必要だと思うか，学生自身情報活用能力を持っていた方が良いと思うかについて訊ねた。まず，仕事でのコンピュータ活用については，図6に示すように，「非常に思う」，「まあ思う」をあわせると，89.4%（2016年度），91.9%（2017年度），91.5%（2018年度）となり，90%以上の学生が仕事でコンピュータを活用することがあると考えていることがわかった。次に，仕事での情報活用能力の必要性については，図7に示すように，「非常に思う」，「まあ思う」をあわせると，97.2%（2016年度），98.8%（2017年度），96.8%（2018年度）となり，ほとんどの学生が，仕事で情報活用能力が必要であると考えていた。多くの学生が，ビジネスの場面において情報活用能力を求められると認識しているようである。学生自身の情報活用能力の必要性についても図8に示すように，「非常に思う」，「まあ思う」をあわせると，98.6%（2016年度），97.9%（2017年度），94.6%（2018年度）となり高い割合となった。ただ，「必要である」と感じる学生の割合が少しずつではあるが減少してきていることから，すべての学生が情報活用能力を身につけておく必要があると感じているわけではなく，業種や職種によっては必要ではない場合もあると感じているようである。このことは，「コンピュータとは関わりの少ない仕事に就く可能性がある」，「情報技術の発達によってコンピュータが意思決定してくれる」といった自由記述からも読み取ることができる。

3. パソコン利用に対する自信度調査

学生のパソコン利用に対する自信度を把握するため，パソコン利用に関する項目をいくつか設定し，自力でできるという自信がどの程度あ

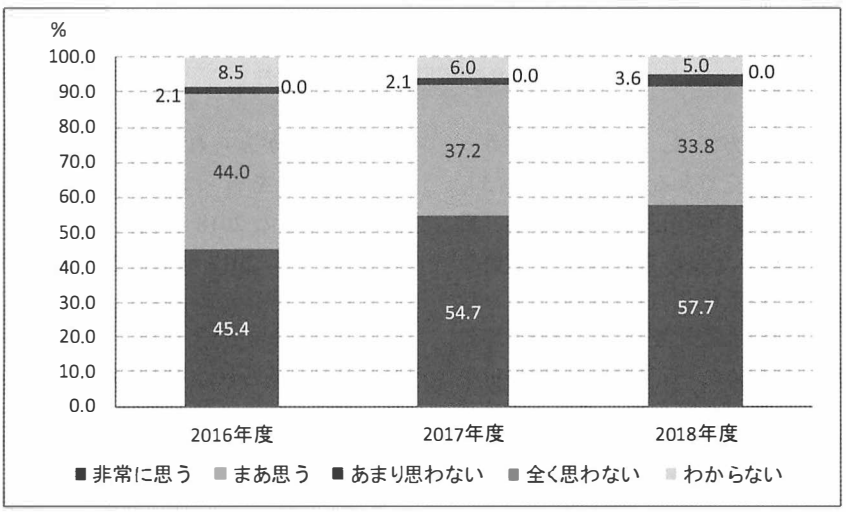


図6　仕事でのコンピュータの活用

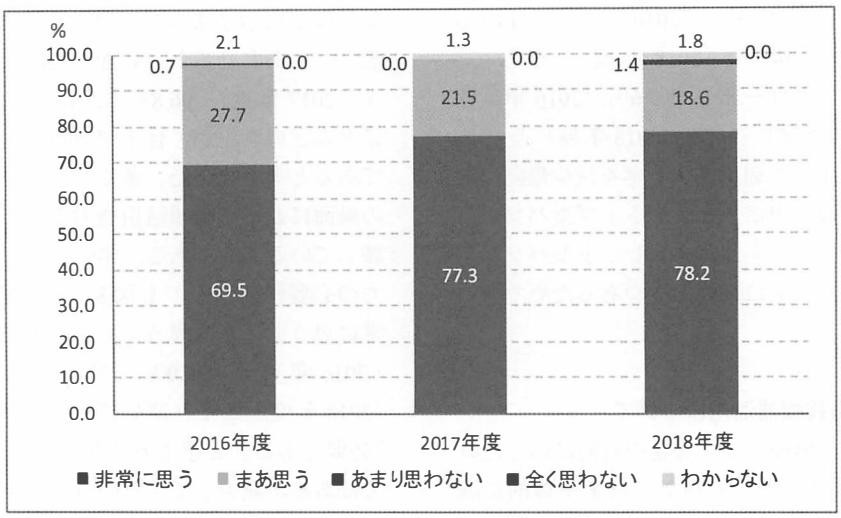


図 7　仕事での情報活用能力の必要性

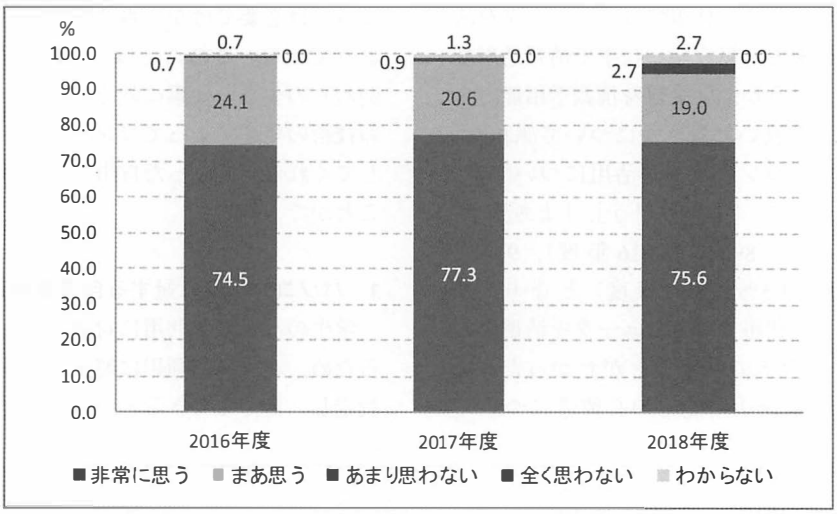


図 8　自身の情報活用能力の必要性

るかを訊ねた。回答方法は，5 段階のリッカート尺度とし，問題なくできる（自信あり）「5」，まあ大丈夫「4」，ちょっと心配「3」，あまり自信がない「2」，まったく自信がない（自信なし）「1」で回答を点数化して，総計をデータ数で割って平均値を求めた。また，3 群の平均値の有意性を調べるために一元配置の分散分析を行った。パソコン利用に対する自信度の分散分析結果を表 2 に示す。“Q-1 キーボード入力”（$F = 2.771$, $p = .063$），“Q-3 インターネットによる情報検索”（$F = 3.176$, $p = .042$）について有意な差がみられた。Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ，Q-1 については 2016 年度と 2018 年度の間（10% 水準），Q-3 については 2017 年度と 2018 年度の間（5% 水準）に有意差がみられた。また，年を追うごとにばらつきが大きくなる傾向にあった。次に，有意差が見られた 2 項目について，回答の内訳を調べた結果を図 9，10 に示す。全体的な傾向として年を追うごとに自信度が低下する傾向にあることが明らかとなった。タブレット型パソコンやスマートフォンが普及したことで，日常

表2　パソコン利用に対する自信度の分散分析結果

設問項目	自信度の平均値			分散			F値
	2016年度	2017年度	2018年度	2016年度	2017年度	2018年度	
Q-1　キーボード入力について自信がありますか？	2.84	2.75	2.54	1.54	1.63	1.61	2.7710 †
Q-2　ワープロソフトの利用に自信がありますか？	2.31	2.33	2.22	1.34	1.49	1.33	0.5749 n.s.
Q-3　自分が知りたい情報をインターネットで見つける自信がありますか？	3.71	3.81	3.55	0.98	1.15	1.47	3.1757 *
Q-4　パソコンでレポートを作成する自信がありますか？	2.49	2.50	2.46	1.32	1.32	1.32	0.0636 n.s.
Q-5　パソコンで計算したりグラフを描いたりする自信がありますか？	2.21	2.21	2.25	0.98	1.34	1.24	0.1278 n.s.
Q-6　パソコン初心者を助けてあげる自信がありますか？	2.23	2.11	2.12	1.41	1.48	1.46	0.4442 n.s.

＊p < 0.05,　†p < 0.1,　n.s. p > 0.1

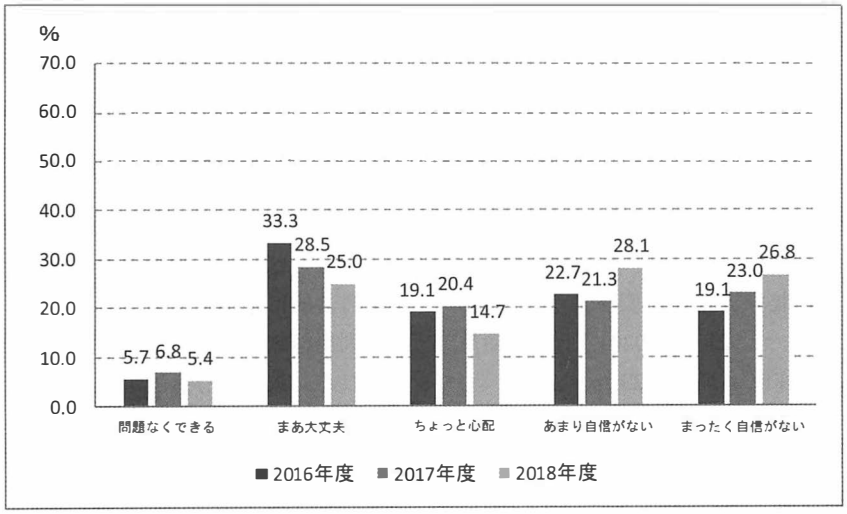


図9　"Q-1　キーボード入力"の回答

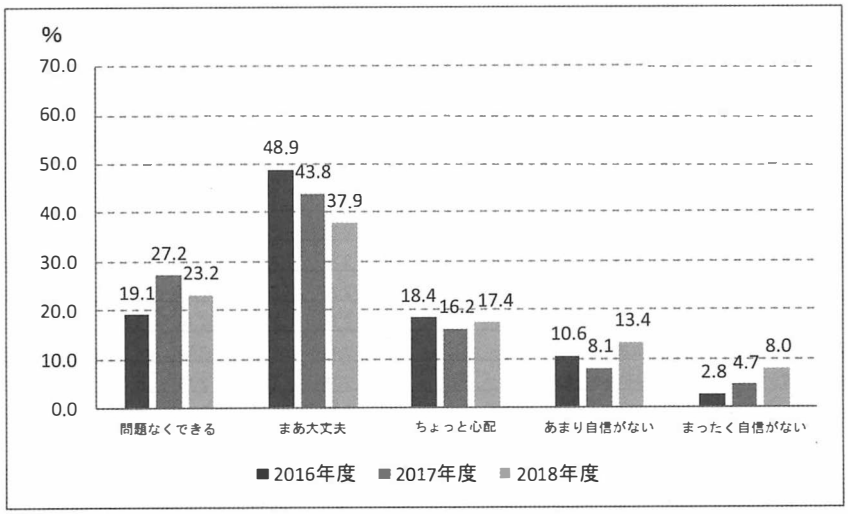


図10　"Q-3　インターネットによる情報検索"の回答

生活でデスクトップ型パソコンやノート型パソコンを使う機会が少なくなったことが要因として考えられる。

4. パソコンを使った作業に対する気持ち調査

学生がパソコンを使った作業に対してどの程度前向きな姿勢を持っているかを把握するために，パソコンを使った具体的な作業をいくつか設定し，できるという気持ちをどの程度持っているかを訊ねた。回答方法は，5段階のリッカート尺度とし，できる「5」，たぶんできる「4」，どちらでもない「3」，たぶんできない「2」，できない「1」で回答を点数化して，総計をデータ数で割って平均値を求めた。また，3群の平均値の有意性を調べるために一元配置の分散分析を行った。パソコンを使った作業に対する気持ちの分散分析結果を表3に示す。“Q-12 音楽聴取”（$F=3.921$, $p=.020$），“Q-13 簡単なソフトウェア作成”（$F=3.123$, $p=.045$），“Q-14 CD や DVD へのデータ保存”（$F=2.983$, $p>=.051$），“Q-16 目指す仕事の資料作成と説明”（$F=5.344$, $p=.005$）について，平均値に有意な差がみられた。Tukey の HSD 法による多重比較を行ったところ，Q-12 については2016年度と2018年度の間（5% 水準），Q-13 については2016年度と2017年度の間（10% 水準），Q-14 については2016年度と2017年度の間（5% 水準），Q-16 については2017年度と2018年度の間（5% 水準）で有意差がみられた。

回答のばらつきについては，“Q-4 メールのやりとり”，“Q-9 文書や画像の印刷”，“Q-10 撮影画像のデータ保存”，“Q-11 イラスト描画”についてばらつきが大きい年度があり，日常的なパソコン利用経験の差が回答に現れていると推測される。気持ちに有意差がみられた項目のうち“Q-12 音楽聴取”，“Q-14 CD や DVD のデータ保存”は年を追うごとにばらつきが大きくなっている。これは，デスクトップ型パソコンやノート型パソコンを日常的に使用している学生とタブレット型パソコンやスマートフォンを日常的に使用している学生によって利用方法や利用経験に差が生じているためであると考えられる。次に，有意差が見られた4項目について，回答の内訳を調べた結果を図11〜14に示す。Q-12 については，年を追うごとに「できる」と考える学生が減少し，「できない」と考える学生が増加する傾向にある。Q-13 については，年度で差があるが「できない」と回答している学生が多い。Q-14 についても「できな

表3 パソコンを使った作業に対する気持ちの分散分析結果

設問項目	気持ちの平均値 2016年度	2017年度	2018年度	分散 2016年度	2017年度	2018年度	F値	
Q-1 お店で購入したソフトウェアをパソコンで使える状態にすることができますか？	2.38	2.36	2.42	1.49	1.57	1.79	0.1201	n.s.
Q-2 図と表を使ったレポートを作成することができますか？	2.31	2.20	2.26	1.33	1.45	1.42	0.4510	n.s.
Q-3 イラストや地図の入ったパーティなどの案内はがきを作成することができますか？	2.20	2.20	2.26	1.52	1.71	1.59	0.1406	n.s.
Q-4 パソコンを使ってメールのやりとりができますか？	3.31	3.10	3.00	2.22	2.21	2.22	1.9110	n.s.
Q-5 パソコンを使っていろいろなデータの合計や平均などを計算できますか？	2.28	2.24	2.25	1.46	1.70	1.59	0.0319	n.s.
Q-6 パソコンを使ってアンケートのデータからグラフが作成できますか？	2.14	2.02	2.10	1.34	1.48	1.49	0.5045	n.s.
Q-7 調べた内容などについてパソコンを使って発表できますか？	2.43	2.33	2.54	1.39	1.70	1.62	1.6896	n.s.
Q-8 パソコンのことで困っている人を助けてあげることができますか？	2.16	2.08	2.18	1.46	1.49	1.65	0.4477	n.s.
Q-9 パソコンに保存されている文書や画像を印刷することができますか？	3.39	3.32	3.18	1.93	2.37	2.30	0.9449	n.s.
Q-10 撮影した写真や画像をパソコン用のデータにすることができますか？	2.58	2.38	2.48	1.99	2.13	1.91	0.9190	n.s.
Q-11 パソコンでイラストを描くことができますか？	2.37	2.20	2.34	1.88	2.05	1.93	0.8702	n.s.
Q-12 パソコンで音楽を聴くことができますか？	3.79	3.61	3.36	1.84	2.11	2.31	3.9214	*
Q-13 パソコンで必要に応じて簡単なソフトウェアを作ることができますか？	1.79	1.56	1.75	1.08	0.85	1.09	3.1228	*
Q-14 パソコンのデータをCDやDVDに保存することができますか？	2.61	2.23	2.42	2.07	2.19	2.28	2.9833	†
Q-15 パソコンを自分の目指す仕事で役立てることができますか？	2.94	2.69	2.83	1.56	1.62	1.70	1.6953	n.s.
Q-16 自分の目指す仕事についてパソコンで資料を作成し説明することができますか？	2.32	2.06	2.42	1.33	1.31	1.61	5.3438	**

** $p<0.01$, * $p<0.05$, † $p<0.1$, n.s. $p>0.1$

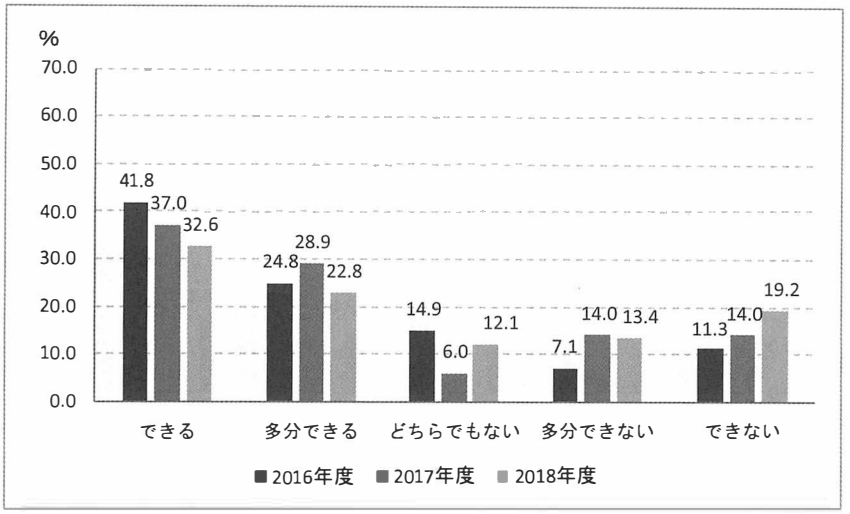


図 11　"Q-12　音楽聴取" の回答

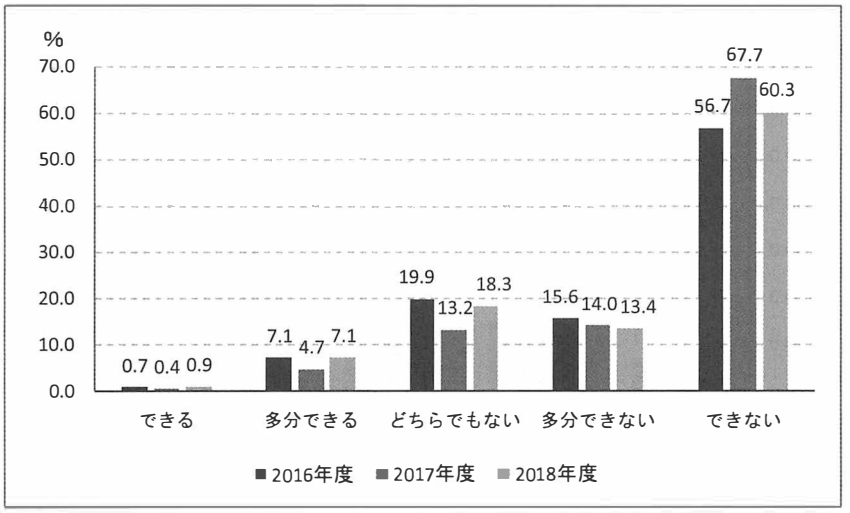


図 12　"Q-13　簡単なソフトウェア作成" の回答

い」と回答している学生が多かった。そして，Q-16 については年を追うごとに「できる」，「多分できる」という気持ちの学生が増加する傾向にあることがわかった。

5. アンケート調査結果にもとづく考察

アンケート調査の分析結果をもとに，3 年間の学生の情報教育に対する意識の変化について考察する。まず，中学・高等学校での情報教育では，Office 系のアプリケーションの活用について扱う場面が多いとわかった。ただ，その他にもインターネットによる情報検索，イラスト作成，ムービー作成なども扱われており，様々な情報教育を履修した学生が入学してきていることがわかった。また，半数以上の学生が情報教育に関心を持ち，楽しく授業を受けていたこともうかがえた。次に，普段使用するパソコンについては，年々，デスクトップ型パソコンやノート型パソコンの所有率が減少傾向にあることが明らかとなった。これは，総務省の調査でも明らかになっていることではあるが，タブレット型パソコンやスマートフォンへの移行が進

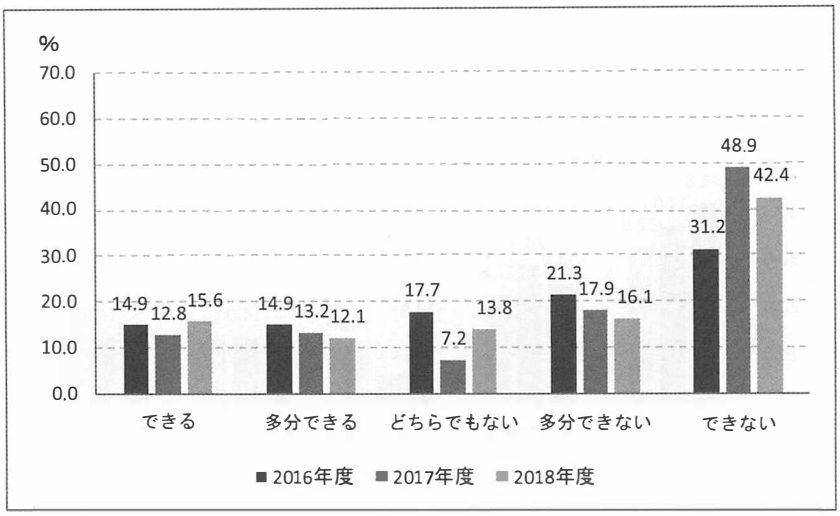


図 13 "Q-14 CD や DVD へのデータ保存" の回答

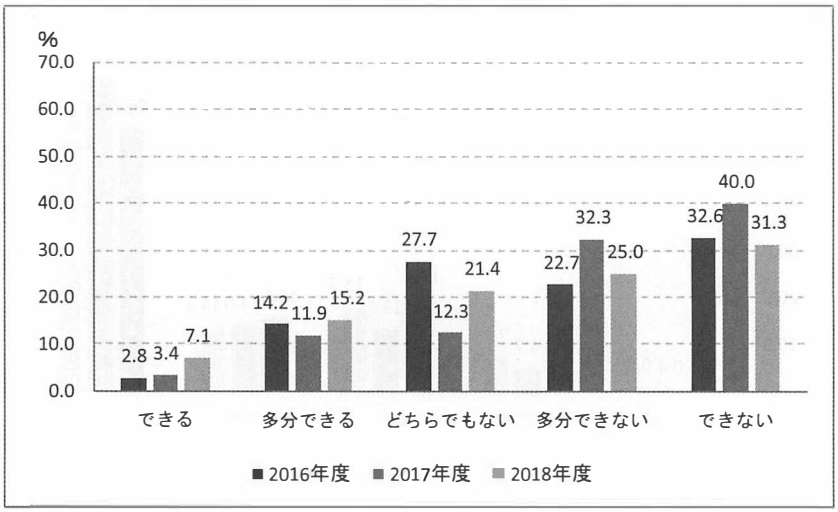


図 14 "Q-16 目指す仕事の資料作成と説明" の回答

んでいることを示す結果である。また，パソコン所有者の利用目的も，多くがインターネットによる情報検索，動画の視聴であり，今後さらにタブレット型パソコンやスマートフォンへの移行が進むと考えられる。情報活用能力に対する学生の意識としては，多くの学生が仕事での必要性を強く感じており，身につけておくべきであると考えていることがわかった。

パソコン利用に対する自信度や気持ちの変化については，大きな傾向の変化は見られなかったが，全体的に年を追うごとに自信度や気持ちが低下する傾向にあることが明らかとなった。自信度に関しては，キーボード入力，インターネットによる情報検索については年度ごとの差が顕著であった。気持ちに関しては，音楽聴取，簡単なソフトウェア作成，CD や DVD へのデータ保存について年度による差が大きかった。一方で，目指す仕事の資料作成と説明については，年を追うごとに上昇する傾向にあることがわかった。全体的な傾向として，キーボード入力，インターネットによる情報検索，音楽聴取といったタブレット型パソコンやスマート

フォンで代替が可能な利用に対しては，自信度や気持ちが低下する傾向にあることがわかった。また，高等学校までの情報教育で経験したことのあるパソコン利用に対してはポジティブな気持ちであるのに対し，経験したことのない利用に対してはネガティブな気持ちを持っていることが明らかとなった。

今後，小中学校においては，2020 年度以降順次実施される次期学習指導要領で情報活用能力（プログラミング教育も含む）育成のための学習活動の充実が求められている[5]。高等学校においては，2022 年度から「情報Ⅰ」を必履修科目として学び，さらに「情報Ⅱ」を選択履修科目として学ぶことになる。「情報Ⅰ」では，情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ，情報技術を活用して問題の発見・解決を行う学習活動を通して，問題の発見・解決に向けて情報と情報技術を適切かつ効果的に活用し，情報社会に主体的に参画するための資質・能力を育成することを目指している[8]。これまで扱われてきたパソコンの操作技術教育をできるだけ減らし，プログラミング，ネットワーク，データベースの基礎などの情報技術と情報を扱う方法，情報発信の基礎となる情報デザインについて学ばせる。その上で，「情報Ⅱ」では，情報システム，ビッグデータ，人工知能などの情報技術の発展，将来の社会との関わりについて考えさせる。高等学校の情報教育で「情報Ⅰ」，「情報Ⅱ」を学んだ学生が入学してくる 2025 年度には，現在の大学の初年次情報教育で行っている教育内容は大幅な見直しが求められると考えられる。高等学校で身につけた知識・技能をビジネスの場面で求められる情報活用能力に繋げていけるようなコンテンツを盛り込むことが求められるであろう。また，高等学校で扱われなくなると考えられるパソコンの操作技術は，パソコンをツールとして使用し課題や目的に応じて情報や情報手段を主体的に選択，活用していくために必要となるスキルであり，学生に身につけさせる必要がある。家庭でのデスクトップ型パソコンやノート型パソコンの所有率が減少傾向にある現状や経験したことのないパソコン利用に対してネガティブな気持ちを持つ傾向を踏まえつつ，スマートフォンを使った学習活動を取り入れたり，タブレット型パソコンやスマートフォンでは難しいコンピュータ活用例を紹介したりすることも有効であろう。ビジネスの場面でのパソコン利用をイメージしやすいテーマを取り入れつつ，パソコン利用に対する気持ちを前向きにさせるような情報教育を作り上げていく必要があると考えられる。

Ⅳ．おわりに

本研究では，新入生のパソコン利用に対するアンケート調査結果について，過去 3 年間の学生の意識の変化を分析し，大学での初年次情報教育のあり方について考察した。その結果は以下のようにまとめられる。

(1) 中学・高等学校までではほぼ全員何らかの情報教育を受けて入学してきており，「文書作成」，「表計算」，「プレゼンテーション」などのパソコンの操作技術を学んできている学生が多いことがわかった。
(2) デスクトップ型パソコン，ノート型パソコンの所有率は年々減少傾向にあるが，タブレット型パソコンの所有率は増加傾向にあることが明らかとなった。
(3) ほとんどの学生が，情報活用能力は仕事で必要であると感じており，身につけておくべきであると考えていることがわかった。
(4) パソコン利用に対する自信度調査の結果，キーボード入力やインターネットによる情報検索など，スマートフォンの普及によるパソコン利用機会の減少に起因すると考えられる項目の低下が目立つ結果となった。
(5) パソコンを使った作業に対する気持ちについて調査した結果，簡単なソフトウェアの作成や CD や DVD へのデータ保存

など，大学入学までにほとんど経験がないパソコン利用に対してはネガティブな気持ちを持つことが明らかとなった。

(6) 新入生を対象とした初年次情報教育は，高等学校までの情報教育との連続性を高めるために随時見直しを行い，ビジネスの場面でのパソコン利用をイメージしやすいテーマを取り入れつつ，パソコン利用に対する気持ちを前向きにさせるような情報教育を実施していく必要がある。

本研究の分析に使用したアンケート調査は，今後も継続して実施していく予定である。小・中学校でのプログラミング教育の導入や大学入学共通テストへの「情報」出題の検討など，常に見直されていく情報教育にあわせて項目を改訂しながら学生の情報教育に対する意識の変化について捉えていきたい。その上で，学生が必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し，発信・伝達していける情報活用能力を身につけられる教育方法を模索していく予定である。

（受理　2019 年 5 月 29 日）