

## 次世代情報基礎教育モデルの構築に向けた実践

柏木 将宏<sup>†</sup> 小林 直人<sup>†</sup> 鎌田 光宣<sup>†</sup> 宮田 大輔<sup>†</sup> 坂田 哲人<sup>‡</sup>  
 千葉商科大学<sup>†</sup> 帝京大学<sup>‡</sup>

### 1. はじめに

千葉商科大学（以下、本学）では、1996年頃から全学的な情報教育科目の充実に取り組み、社会科学系大学における初年次必修情報基礎教育の初期実践例ともなった。講義内容は、これまでも変遷を経て来ているが、ここ数年は、スマートフォンの普及に起因する入学者のPC操作技術の低下など、履修対象者のICTリテラシーに大きな変化が見られている。アクティブラーニングなどの新しい履修の普及とも相まって、次世代の情報基礎のあり方が求められている。筆者らは、この三年間にわたり、本学の全入学生約1600名に対して悉皆的な調査や実験的な取り組みを行って来た。本稿では、その概要および結果について報告し、次世代の情報基礎教育についての考察及びそのモデルについて展望する。

### 2. 本学初年次生に対する調査より

2016年度から三年間にわたり全学部の1年生に対して、入学当初の4月と基礎教育が終了時の7月に情報基礎教育の内容に関する調査を計6回実施した。また2010年度にも、同様の調査を実施しており（[1]）その結果も対照する。

#### 2-1. 情報通信機器などに対する印象について

情報通信機器などに持つ印象を2010年度と2016年度の結果で比べてみると、全体的に「自信がある」印象の数値が大きく上昇していた。これは、入学前の段階で、スマートフォンの操作やそのアプリケーションソフト、インターネットサービスの利用が日常的となっていることに因るものだろう。また、ここ数年は、情報通信機器に対して「楽しい」という印象が高くなっている点は、情報基礎教育およびその次ステップの他科目におけるICTを活用した教育法を検討する際には注目されよう。

ただし「パソコン」に関しては、大きな変化は見られなかった。平均的には「自信はない」

がそれなりに「楽しい」し「興味がある」という傾向が読み取れた。この興味関心の程度を踏まえながら、巧く技能教育に結び付けられるような方法が求められるのではないかと。

#### 2-2. PC操作技術について

PC操作技術に関する履修後の習得度に関する調査について2009年度の結果と2017年度を比較した結果を簡単に示すと、傾向としては以下の通りであった。

- ・「Windowsの操作」「メールの活用」についてはさほど変化はなかった
- ・「Wordの操作」「Excelの操作」については下がっていた
- ・「ブラウザの活用」は上昇していた

これらから新入生の「PC離れ」が背景にある現状を読み取れる。結果因子を分析すると「スマートフォン」「SNS」「ネットを使ったコミュニケーション」に対する印象は「パソコン」に対する印象とは独立して現れ、学生にとってイメージがある程度の明確さをもって区別されていると推測された。「PCはOfficeソフトを使うための機器である」との認識が強くなっているのではないかと。上昇していた項目は、スマートフォンでも同様の操作をしているからであろう。実際、授業中にWWW検索が必要な課題を課すと、目の前にPCがあるにも関わらず、手元のスマートフォンを使う学生も散見される。

また、履修終了時点でも出来ないままだった項目として、「ZIPファイルの展開」や「サブフォルダの作成」といったWindowsの基本的な操作に関わる項目が含まれていた点にも注目される（[2]）。これらは、ほぼすべての担当教員が授業時間内に実施している内容である。ここで出現する「フォルダ」や「アーカイブ」などは、直感的に理解しにくい概念であり、従来はPCの操作経験を通じて習得していくのが一般的であった。しかしスマートフォン用のOSでは、むしろこれらを隠蔽しより単純な操作体系を志向する設計となっているため、情報科学的な概念に触れる機会が奪われていることもPC離れの一因なのではないかと。

About practice for model construction of the next generation informational basic education.

<sup>†</sup> KASHIWAGI Masahiro, KOBAYASHI Naoto, KAMATA Mitsunobu and MIYATA Daisuke, Chiba University of Commerce

<sup>‡</sup> SAKATA Tetsuhito, Teikyo University

### 2-3. タイピング技術について

タイピング速度と PC 操作技術には相関がある ([3]) ことを踏まえると、そのスコア推移は情報基礎教育で注視すべき項目と言える。全履修者が使用しているタイピング練習ソフトの日次スコアを、2011 と 2016-2018 の各年度で、授業開始時点と終了時点のローマ字単語練習の単純平均スコアを算出してみたものが表 2 である。

授業開始時点、すなわち高校卒業者のスコアは、2011 年度に比べるとここ数年は 10 文字/分程度の低下が見られており、上述の PC 離れや活用能力の低下を裏付けている。

表 2 年度別授業開始・終了時タイピングスコア

年度\記録日	4/22	5/1	8/15
2011	85.1 (1461)	97.5 (1513)	134.5 (1574)
2016	74.8 (1498)	82.5 (1505)	119.7 (1514)
2017	73.7 (1531)	81.7 (1566)	124.4 (1580)
2018	73.2 (1219)	80.3 (1274)	126.7 (1610)

※ 値は平均スコア (文字/分)、括弧内は対象者数、第 1 セメスタ終了時の達成基準: 120~130 文字/分

### 3. LMS を活用した振り返りについて

本研究では、実習 (実技) を中心とした情報基礎教育において、学習内容の定着と、その応用的な活用への意識付けを目指し、学習の振り返りを促す活動を取り入れた。毎授業時終了前5-10分間で、以下のような記述をLMSへ入力するよう促した。これは2017年度から開始し、当初の質問項目は以下の通りであった。

- (1) 授業内容では何を学習しましたか。なるべく具体的に記入してください。
- (2) あなたは何を学びましたが。できるようになったこと、初めて知ったことなどを、なるべく具体的に記入してください。
- (3) 学んだことをどう活かしていきたいですか。

入力内容を概観すると、(1)と(2)については大きな差がみられず、その日に扱ったアプリケーションソフトの名称や操作方法に関する記述に留まった一方で、(3)は、例えばレポート作成や就職活動といった今後の大学生活で想定される場面を挙げる記述が目立っていた ([4])。この結果を踏まえ、2018年度では (1) 削除し (2) → (1)、(3) → (2) と置き換え、(3) 学んだことは、社会人としてどのようなことに役立つと思いますか。

という質問を新たに加えた。これは、学生自身にとって今後に必要なことと現在学んでいることを結び付け、今の取り組みの意義や持続性を高めることを期待したものである。

### 4. 考察

スマートフォンで「情報リテラシーの定着」を実現できるようになった学生たちに対する情報基礎教育で必要になるのは、なぜこんな面倒くさいことを学ばなければいけないのだろう (スマホで楽にできるのに)」という素朴な疑問・不満の解消である。それには、個々の学生が PC を使って何を実現したいのか、といった知的好奇心を喚起するような環境が求められる。

「Office ソフトの操作技術指導」と「情報機器を活用すると (Office ソフト以外で) 何ができるようになるのか」という知識の教授」を技術や社会の発展に合わせて調整し、より広く情報科学や学部専門性を踏まえた分野にも結びつけられるような、情報基礎教育とそれに続く科目の一貫した学習環境の整備が必要となるのではないか。本来、そのような意識は学生が自律的に持つべき姿勢であって、それを支援する環境を整えることが、次世代基礎教育のモデルとなるだろう。これは、情報活用能力の育成 (実践) か、情報科学の習得 (理論) か、という二項対立の図式ではなく、例えば、情報活用能力の育成を通じて情報科学等の基本的な知識・技能を獲得する、といった実践的な教育から理論を獲得するような学習モデルの確立が求められるのではないだろうか。

### 謝辞

本研究は JSPS 科研費 JP16K01124 の助成を受けたものである。

### 参考文献

- [1] 坂田哲人・濱野和人・柏木将宏, 「情報」に対するイメージと情報教育の関連性 (1), 千葉商大紀要, 2011
- [2] 小林直人・柏木将宏・鎌田光宣・坂田哲人・宮田大輔, 大学における今後の情報基礎教育についての展望, IIARS 全国大会, 2018
- [3] 鎌田光宣・柏木将宏・小林直人・坂田哲人・宮田大輔, 次世代情報基礎教育モデルの構築に向けた現状把握, JPCATS 全国大会, 2016
- [4] 坂田哲人, 学習活動をふり返ることの意義と効果に関する一考察, 帝京大 CAESL 紀要, 2018