

初年次情報教育科目受講後における ソフトウェアの基礎的操作スキルに関する学生の自己評価

Students' Self-assessment of their Basic Computer Skills after First-year ICT Education Course

金子 大輔

Daisuke KANEKO

北星学園大学経済学部

School of Economics, Hokusei Gakuen University

Email: kaneko@hokusei.ac.jp

あらまし：初年次情報教育科目においては、情報に関する基礎的な知識だけでなく、ソフトウェアの基本的な操作スキルの習得も求められる。情報教育科目の受講者がどの程度操作スキルを習得できたと考えているか、調査項目を開発し、受講者に自己評価を行なわせた。その結果について、項目ごとの分析のほか、タイピング速度や実技試験の得点なども合わせて分析する。

キーワード：高等教育、初年次情報教育、操作スキル、自己評価

1. はじめに

近年、高等教育機関、とくに大学において、初年次教育が重視されている。そのなかでも情報教育科目では、情報社会において必要とされる基礎的な知識の習得を目的としている。情報機器に関する知識だけではなく、情報倫理など情報社会を生きる上で必要となる知識の習得も求められている。くわえて、ワードプロセッサや表計算ソフトなど、個別のアプリケーションソフトの操作方法の習得も、初年次生向けの情報教育科目に期待されている。

筆者はこれまで、情報に関する基礎知識調査を開発するとともに、初年次学生を対象として当該調査を実施し、その結果を分析してきた⁽¹⁾。こうした調査を利用することで、学生が有する知識の現状を明らかにし、授業実践に反映させることができる。またその結果を学生にフィードバックすることで、自主学習の際の参考にすることも可能である。

しかし操作スキルに関しては、タイピング速度やコンピュータの利用頻度を調査することしか行っていない。その背景として、操作スキルを簡便に計測する方法が確立していない点を指摘できる。たとえば Microsoft の MOS や日商 PC 検定などは、授業など日常的な文脈のなかで、手軽に利用できるとはいえない。そのため、学生の操作スキルを簡便に調査でき、同時に、学生自身にもそれがフィードバックされる仕組みが必要である。

2. 本研究の目的

本研究は、初年次の学生を対象とした基礎的情報教育において、学生が実際にどれくらいの操作スキルを獲得したのかを簡便に自己評価できる仕組みを作ることが目的である。自己評価を通して学生は、現在の操作スキルを認識できる。また、自己評価を定期的実施し、過去の記録と比較することで、自身の成長を実感できるだろう。教員にとっては、調

査結果をもとに、授業の内容を再考し、実態に合った授業改善が可能となる。

本稿では、操作スキルに関する調査項目を試験的に開発し、筆者の所属する大学の初年次学生に自己評価させた結果について述べる。

3. 調査の概要

3.1 自己評価項目の開発

本研究で用いた自己評価項目は、本学の授業での使用を念頭において開発された。本学の基礎的情報教育科目は、初年次の全学生を対象として開講されている必修科目である。多くの教員が科目を担当しているため、担当教員向けに「授業のてびき」が用意されている。その中に、授業で取り扱うべき学習項目としてソフトウェアの操作がチェックリストで示されている⁽²⁾。本調査ではそれを元に調査項目を選定した。

表1 分類ごとの調査項目数

大分類	小分類	数
Windows の 基本操作	1-1. Windows 全般	8
	1-2. 文字入力	8
	1-3. ファイル操作	13
インターネ ット	2-1. 検索	5
	2-2. 電子メール	13
Word	3-1. word 全般	12
	3-2. 文字の修飾・配置	13
	3-3. 図や図形の使用	13
	3-4. 表の作成	17
Excel	4-1. Excel 全般	15
	4-2. セルやワークシートの操作	11
	4-3. 表計算	6
	4-4. 表のレイアウト	9
	4-5. グラフ	16
	4-6. データベース	5

具体的には、ファイル操作や文字入力など、Windowsの基本的な操作に関するものが29項目、検索エンジンの使い方や電子メールの操作などインターネットに関するものが18項目、Wordの操作に関するものが55項目、Excelの操作に関するものが62項目、合計164項目であった。表1に分類別の調査項目数を示す。

3.2 調査方法

本研究で調査の対象としたのは、2014年度前期の初年次情報教育科目を受講した1年生53名(2クラス)である。実施時期は、前期授業が終了する直前であった。

調査はmoodleのアンケート機能を利用した。各項目について、自分が「教科書などを見ればできる」と思う項目のみを選択する方式で回答させた。項目数が多いため、できる「度合い」については尋ねず、できると思うかどうかを問題とした。なお同時に、タイピング速度を計測し、普段のコンピュータの利用頻度についても尋ねた。

4. 調査の結果

4.1 調査の概要

項目を選択した場合に1点加算する方法で集計した。表2に全体と各分類の結果を示す。どの項目も比較的高い得点率となった。

表2 調査の全体得点と各分類別の得点

	平均	標準偏差	満点 / 得点率
全体	141.7	14.82	164 / 86.4%
Win 基本操作	25.7	2.32	29 / 88.6%
インターネット	15.3	2.18	18 / 85.0%
Word	48.2	4.82	55 / 87.6%
Excel	52.5	7.11	62 / 84.7%

4.2 個別の項目の選択率

個別の項目ごとに、学生が選択した割合(選択率)を検討する。選択率が80%以上の項目は124項目であり、そのうち選択率が95%以上の項目が82項目に及んだ。学生たちは比較的多くの項目を習得できたと考えていることが示された。

次に、選択率が低かった項目について述べる。選択率が50%以下の項目は12項目であった(表3)。調査には授業の中で取り扱っていない項目もあったため、選択率が低下したと考えられるが、5, 7, 10, 11は授業の中で触れている項目である。これらの項目については、今後の授業の中で強調して取り扱っていく必要があるだろう。

4.3 他の項目との関連性

本調査の得点とタイピング速度について相関分析を行ったところ、中程度の正の相関が見られた($r=.530$, $p<0.01$)。さらに、本調査の得点と、本授業で実施した実技試験の得点について相関分析を行ったところ、中程度の正の相関が見られた($r=.499$,

$p<0.01$)。ただし、利用頻度のグループごとに本調査の得点の平均値を比較したが、有意な差は見られなかった。

5. まとめと展望

簡易に学生の操作スキルを自己評価できる調査を開発し、初年次情報教育科目受講後の学生を対象として実施した。調査の得点は比較的高く、また、多くの項目で選択率が80%を超えていた。ただし一部の項目は選択率が低く、授業内での取り上げ方を考慮する必要がある。

また、本調査の得点は、タイピング速度や実技試験とも中程度の相関があった。本調査を簡便な自己評価ツールとして利用すれば、学生の主体的な学習をサポートすることも可能であろう。

今後は調査項目をさらに精査するなど、操作スキルを自己評価できる仕組みの構築を目指したい。

参考文献

- (1) 金子大輔, 石田雪也ほか: "大学初年次における情報系授業実施前後の知識調査結果の比較", 第39回教育システム情報学会全国大会講演論文集, 231-232, (2014)
- (2) 中嶋輝明, 金子大輔: "情報入門科目における担当教員向け「授業のてびき」作成の試み", 北星学園大学文学部北星論集, 45(2), 141-150, (2008)

表3 選択率が50%以下の項目一覧

番号	選択率	選択者数	項目
1	2%	1	4-1_Excel 全般: CSV ファイルの保存・読み込みができる
2	21%	11	3-3_図の使用: 図をグループ化して扱うことができる
3	25%	13	3-2_文字の修飾・配置: 段組みを設定できる
4	25%	13	3-2_文字の修飾・配置: 脚注を挿入できる
*5	32%	17	1-3_ファイル操作: 拡張子とは何か説明できる
6	34%	18	3-1_Word 全般: 文字列の検索、置換ができる
*7	36%	19	2-1_検索: ロボット型検索エンジンとディレクトリ型検索エンジンの違いを説明できる
8	36%	19	4-1_Excel 全般: 印刷タイトルを設定できる
*9	40%	21	2-2_電子メール: 住所録機能を使ってメールアドレスを管理できる
10	40%	21	4-6_データベース機能: ピボットテーブルで簡単な集計ができる
*11	43%	23	4-1_Excel 全般: 埋め込みオブジェクトとリンクオブジェクトの違いを説明できる
12	49%	26	3-2_文字の修飾・配置: 段落単位で行間の変更ができる