

大学新入生の有する情報スキルの自己評価と基礎知識調査の分析

An Analysis of Self-assessment of Basic ICT Skills and Survey of Basic ICT Knowledge for First-year Students

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：筆者は、大学新入生に対し、情報に関する基礎知識調査を実施している。その調査は入学時と後期終了時に実施しており、その差について分析してきた。本発表では、それらに、情報スキルの自己評価を合わせて分析し、大学の新生が有する情報スキルと基礎知識の関連について検討する..

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、基礎知識調査

1. はじめに

筆者は大学の新生に対し、情報に関する基礎知識調査を実施している。高等学校において教科「情報」が必修化されて久しいが、調査の結果からは、新生のすべてが、必ずしも情報に対する知識を身につけて入学しているわけではないことがわかってきた。それらの知識を初年次教育プログラムを通して獲得させることが、初年次情報教育科目に求められている。

さらに初年次情報教育科目では、情報機器やソフトウェアの操作スキルを新生に習得させることも求められている。これらの操作スキルが身についたかどうかについては、実技試験等で測ることが可能である。これ以外にも、MicrosoftのMOSや日商PC検定などの公的な検定を利用することが可能であろう。ただし、新生自身が日常的な文脈の中で、それらの試験・検定を手軽に利用できるとはいえない。自分自身の操作スキルを簡便に調査できる方法が必要である。

筆者は、初年次の学生を対象として、自らの操作スキルを容易に調査でき、同時に、学生自身にそれをフィードバックさせることのできる仕組みとして、チェックリスト方式の自己評価項目を開発している。自己評価を通して操作スキルを客観的に把握することが主な目的である。自己評価を定期的実施することで、過去の記録と比較し、どれくらい身についたスキルが増えたかを実感することも可能となる。さらに教員は、学生の調査結果をもとにして、授業内容を改善することが可能となる。

2. 本研究の目的

金子（2015）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を検討した。調査の得点は比較的高く、多くの項目で選択率が8割を超えた。また、調査の得点と学期末に実施した実技試験との間に中程度の相関があった⁽¹⁾。本稿ではそれらの調

査項目をさらに改良し、より詳細に操作スキルを把握できるような調査項目の作成を目指す。そして、筆者の所属する大学の新生に改良後の項目を用いた自己評価の結果を検討する。その際、基礎知識調査の結果も交えて検討する。

3. 調査の概要

3.1 自己評価項目の改良

本研究で使用する自己評価項目は、本学の授業を前提に開発されたものである。本学の基礎的情報教育科目の担当教員向けに作成された「授業のてびき」をもとに、授業で取り扱うべき学習項目を中心に調査項目が選定されている。

表1 分類ごとの調査項目数

大分類	小分類	改良	以前
Windows の基本操作	1-1. Windows 初歩	9	8
	1-2. 文字入力	9	8
	1-3. ファイル操作	14	13
インター ネット	2-1. インターネット	9	5
	2-2. 電子メール	14	13
	2-3. Web ページ作成	8	-
Word	3-1. word 全般	15	12
	3-2. 文字の修飾・配置	11	13
	3-3. 図の使用	15	13
	3-4. 表の作成	17	17
	3-5. レポート作成の基礎	8	-
Excel	4-1. Excel 全般	15	15
	4-2. 行・列・セルの操作、ワークシート操作、データ入力	13	11
	4-3. 表計算機能	7	6
	4-4. 表の作成	9	9
	4-5. グラフの作成	16	16
	4-6. データベース機能	6	5
PowerPoint	5-1. PowerPoint 全般	8	-

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32項目、検索エンジンの使い方や電子メールの操作、HTMLなどインターネットに関するものが31項目、Wordの操作に関するものが66項目、Excelの操作に関するものが66項目、PowerPointの操作に関する者が8項目、合計203項目であった。調査項目数は改良前の合計164項目に比べると大きく増加している。Web ページ作成、レポート作成の基礎、PowerPointの操作など、新規に分野を設定したり、分野ごとに調査項目を追加したりするなどしたためである。表1に、改良前後の分類ごと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、2015年度前期の初年次情報教育科目「情報入門」の受講者147名(4クラス)、後期の初年次情報教育科目「情報活用Ⅰ」の受講者72名(2クラス)、「情報活用Ⅱ」の受講者69名(2クラス)である。実施時期はいずれも、学期末の授業終了直前であった。

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。できる「度合い」ではなく、できると思うかどうかを尋ねた。同時に、タイピング速度の計測、普段のコンピュータの利用頻度や所有する端末等についても尋ねたほか、基礎知識調査を実施している。

なお、Web ページ作成に関する項目は前期には尋ねていない。

4. 調査の結果

4.1 調査結果の概要

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に情報入門、表3に情報活用の授業における、全体と各大分類の平均得点、標準偏差、満点に

表2 情報入門の全体得点と各分類別の得点

	平均	SD	得点率	満点
全体	159.2	23.51	81.7%	195
Win 基本操作	27.8	2.92	86.9%	32
インターネット	17.7	3.68	77.1%	23
Word	54.2	7.85	82.1%	66
Excel	54.3	9.85	82.3%	66
PowerPoint	5.1	2.83	64.3%	8

表3 情報活用の全体得点と各分類別の得点

	平均	SD	得点率	満点
全体	171.5	20.3	84.5%	203
Win 基本操作	28.6	2.5	89.4%	32
インターネット	21.7	4.9	69.9%	31
Word	58.9	6.9	89.3%	66
Excel	54.9	9.5	83.2%	66
PowerPoint	7.4	0.9	92.6%	8

対する得点率を示す。

インターネット以外の大分類は、8割を超える高い得点率となっているが、インターネットに関する得点は、情報入門、情報活用ともに低くなっている。

大分類インターネットを見てみると2-2.電子メールは比較的得点率が高い(情報入門84.3%、情報活用86.3%)が、2-1.インターネットの得点率が低い(情報入門66.1%、情報活用59.1%)。さらに、情報活用では2-3.Webサイト作成の得点率が低い(53.2%)。これはWebサイト作成を取り扱っていないクラス(情報活用Ⅰ)があるためである。授業別に得点率を見ると、情報活用Ⅰは20.5%であるのに対し、情報活用Ⅱは87.3%と高い得点率である。

これはPowerPointについても同様である。入門では取り扱わないが、活用では取り扱っていることから、前期よりも後期の方が得点率は上昇している。

4.2 基礎知識調査との関連

本調査の得点と、同時に実施した基礎知識調査の得点について検討する。検討の対象としたのは、操作スキルの自己評価と基礎知識調査の両方とも行った学生である。情報入門は146名、情報活用は116名が対象となった。

本調査の得点と基礎知識調査の得点について相関分析を行ったところ、前期の情報入門においては弱い相関がみられたものの($r = .327, p < .001$)、後期の情報活用について、相関は見られなかった($r = .155, p > .05$)

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項目を改良し、初年次情報教育科目の受講生を対象として実施した。前期と後期の授業後に調査を実施し比較したところ、授業で取り扱った項目の得点率は比較的高かったが、そうでない項目の得点率はそれほど高くなかった。得点率の低い一部の項目については、授業内で積極的に取り上げていく必要があるだろう。

本調査の得点と基礎知識調査については、前期終了段階では弱い相関があるものの、後期終了時には相関が見られなかった。

なお、今回の改良により評価項目が増加したが、今後は調査項目を精査し、よりの確に学生の操作スキルを自己評価できる項目のみを残すなど、回答者の負担を減らす必要があると考える。

文献

- (1) 金子大輔: “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”, 教育システム情報学会第40回全国大会講演論文集, 179-180, (2015)