

工科系新入大学生の意識と情報基礎教育の在り方

早坂 成人[†] 石坂 徹[†] 石田 純一[†] 刀川 眞[†]

室蘭工業大学 情報メディア教育センター[†]

1. はじめに

近年、中等教育で情報教育を開始したことや一般家庭にパソコンやインターネットが普及したことにより、新入大学生のITスキルは全般的に向上が見られる。これを受け、大学における情報基礎教育の在り方について、いくつかの提言が出されてきた[1]。しかし中学校や高等学校における情報教育は、学校ごとに実施内容に差があるため、ITスキル不足の学生もまだ存在し2極化していること[2]や、部分的に必要なレベルに達していない[3]などの指摘もあり、多くの大学で情報基礎教育科目の授業内容見直しに苦慮していると思われる。

本学の情報基礎教育は、1年前期の1科目のみで実施している。限られた時間内で何を教えるべきか、学生へのアンケート調査を実施しながら、毎年見直しを行ってきた。今回の調査結果では、高等学校までに学習経験があっても活用できないと考えている学生が多いことや、大学側が教えたい内容の一部で、学習意欲が低いなどの傾向が見られた。本稿では、これらの工科系大学生の意識を照らし合わせながら、情報基礎教育の在り方について述べる。

2. アンケート内容と調査結果

2.1 アンケート内容

アンケートは、コンピュータ利用教育学会(CIEC)で調査している内容[4]を利用して実施している。主な調査項目としては、高等学校で受講した科目・学年、コンピュータやインターネットの利用経験のほか、表1で示す17項目に対する「高

校までに学習した内容」、「現在自分が理解し活用できる内容」、「今後大学でさらに詳しく学びたい内容」がある。

表1 調査項目

No	項目名	カテゴリー
Q1	ワープロソフトの操作	オフィス
Q2	表計算ソフトの操作	オフィス
Q3	プレゼンテーションの技法	オフィス
Q4	電子メールのマナーとモラル	情報倫理
Q5	Web 検索	PC 基本スキル
Q6	タッチタイピング	PC 基本スキル
Q7	プログラミング	プログラミング
Q8	コンピュータやネットワークのしくみ	メカニズム
Q9	モデル化とシミュレーション	情報応用活用
Q10	データベース	情報応用活用
Q11	画像処理とマルチメディア	マルチメディア
Q12	Web ページ(ホームページ)作成	マルチメディア
Q13	著作権	情報倫理
Q14	個人情報やプライバシー	情報倫理
Q15	情報社会の問題点	情報倫理
Q16	メディアリテラシー	情報活用スキル
Q17	情報関連資格取得	資格取得

※網掛け項目を分析対象とした

2.2 調査結果

新入大学生の調査結果を図1に示す。

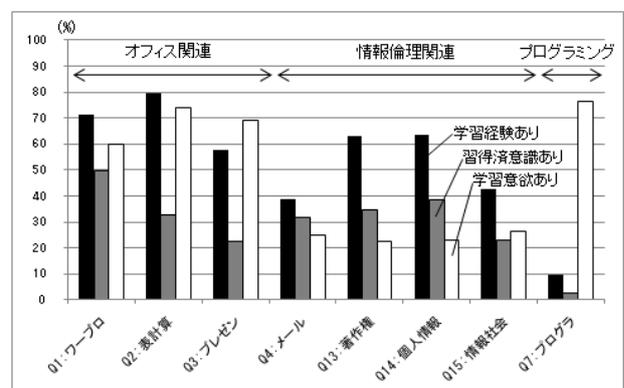


図1 新入大学生意識の調査結果

ここには、情報基礎教育として多くの大学で実

Study of freshmen consciousness about information basic education in technical college.

[†] Narihito Hayasaka, Tohru Ishizaka, Jun-ichi Ishida, Makoto Tachikawa
Center for Multimedia Aided Education, Muroran Institute of Technology

施している8項目（表1の網掛け部分）を抜粋し、高等学校までに学習してきたと認識している“学習経験あり”，すでに活用できると考えている“習得済意識あり”，大学でさらに詳しく学びたい“学習意欲あり”を示した。調査結果の中で我々が着目した点を以下に挙げる。

- ①すべての項目で「学習経験 > 習得済意識」の関係にあった。
- ②オフィス関連とプログラミングでは、習得済意識よりも学習意欲は高いが、情報倫理関連は1項目を除き低かった。
- ③ほとんどの高等学校で教育が行われていると思われたワープロや表計算ソフトの操作でも、学習経験は約70%と80%であった。

3. 考察

ここでは図1に示した3つのカテゴリーに焦点を絞り、前節①～③の特徴に基づいて情報基礎教育の在り方を述べる。

まず①より、学習経験があるからと云って、学習済みのすべての知識が定着しているとか、スキルが身に付いたという“意識”には繋がっていないことが分かった。

オフィス関連は、③から高等学校で教科「情報」が必修化された現在も、学生の意識では学習経験者と非経験者が存在している。また習得済意識が最も高い「ワープロソフトの操作」でも約50%であり、十分とは云えない。オフィスソフトの活用は、大学生には不可欠なスキルとなるため、活用できない意識を早期に排除すべきである。学習意欲が高いうちに学習機会を与え、活用できる自信をつけさせるべきである。

次に情報倫理関連は、学生の意識では学習経験で50%程度であり、習得済意識はそれよりも低い。さらに②のとおり学習意欲も低いため、時事的な事例などを紹介し重要性を意識させたり、ビデオを活用して学生に興味を持たせるなどの工夫が必要である。

最後にプログラミングは、学生の意識では学習経験と習得済意識が極めて低い。しかし学習意欲

は他項目に比較して最も高く、工科系大学の特徴と思えた。このため学習への動機づけが容易と思われるこの時期に、基本的なプログラミングを体験させて、より興味を持たせたり面白さを体験した上で、接続先専門科目へと繋げるべきと考える。

4. おわりに

教科「情報」が必修化されて、どの大学でも情報基礎教育の授業内容見直しを検討・実施していると思われる。その指標として学生への調査を行う場合には、単に高等学校までの“学習経験”を問うばかりではなく、“習得済意識”や“学習意欲”も併せて調査することで、より有効な授業構成のための指針になると考える。

我々が担当している情報基礎教育は、大学生活で必要不可欠な最低限のIT知識・スキルの習得を前提に実施している。この教授内容と学生が望む内容は、必ずしも一致するとは限らない。また新入大学生全員を対象とする情報基礎教育は、受講人数が多く教員への負担も大きいため、科目を増やすことは現実的ではない。このため他大学の報告などを参考に、学習意欲が高い内容は自学自習による学習方法の導入を検討するなど、学生にとって魅力的かつ実りある授業内容を今後も模索したい。

参考文献

- [1] 情報処理学会:大学等における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究委員会:大学等における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究(文部科学省委嘱調査研究)平成13年度報告書, 2004年.
- [2] 青木聖子:入学時における学生のパーソナルコンピュータスキル調査,実践女子短期大学紀要, vol. 30, pp153-187, 2009.
- [3] 村上広一:大学入学時のコンピュータスキルの検証と1年次のコンピュータリテラシー教育, 信学技報, ET, vol.108, No.88, pp1-8, 2008.
- [4] 大橋真也:2009年度高等学校教科「情報」履修状況調査の集計結果と分析報告, コンピュータ&エデュケーション, vol.27, pp93-98, 2009.