

これからの大学生に必要な 情報フルーエンシーを目指したパソコン講習会

東京農工大学総合情報メディアセンター 辰己 丈夫

tttt @ cc.tuat.ac.jp

東京農工大学消費生活協同組合 松葉 哲史*

matsuba.tt @ fc.univcoop.or.jp

概要：東京農工大学生協は、総合情報メディアセンターの協力の元に、新入生を対象としたパソコン講習会を毎年春に開催している。この講習会では新品のパソコンを「自分のパソコン」として使えるようにするために必要な作業（ログオン ID の作成、USB メモリの取り扱い、アプリケーションのインストール、LAN への接続、バッテリー管理、パソコンの破棄方法）などを取り上げている。また、情報倫理ビデオを利用して、情報セキュリティや、適切な情報の取り扱いも学ぶ。この講習会の参加者に行なったアンケートから、高校情報科の学習状況と、パソコンの使用経験、自分のパソコンを管理する経験などについての関連について述べる。さらに、2012 年度は、これまでのアンケートの結果を元に、情報フルーエンシーにもつながる社会人としての情報機器管理能力に関するアンケート項目を増やした。また、大学全体で行なっている情報倫理テストでの調査項目との関係についても述べる。

1 はじめに

高等学校の学習指導要領では、主に情報科で情報活用能力を育成することになっている。だが、実際には多くの大学において、大学 1 年生の一般教育（教養教育）で情報教育を取り扱っている。これは、高校生のうちには学ばない項目で、かつ、大学生にとって必要となる情報活用能力を育成するために行なわれているといえることができる。

既に、2011 年に実施した東京農工大学生協の調査 [1] では、生協講習会に参加した大学生の「自分のパソコンを使用する情報活用能力」は、余り達成されていないことが明らかになった。そこで、生協講習会に参加していない学生も含めて、東京農工大学の 1 年生が高校の「情報科」の学習項目をどのように学んでいるのか、また、どのような情報活用能力を身に付けており、どのようなサイトにアクセスを行なっているのかについて報告する。

2 調査内容

本報告では、我々が実施した次の 4 つのアンケート調査について述べる。

表 1：有効回答数

番号	実施主体	対象	人数
(0)	センター *1	学部 1 年生全員	876
(1)	農工大生協	PC 講習会参加者	151
(2)	農工大生協	PC 講習会参加者	68
(3)	農工大生協	PC 講習会参加者	71

*1 総合情報メディアセンター

本調査では、調査票調査を採用した。回答に当たっては、個人の成績とは無関係な研究目的であることを説

*2012 年 5 月より、法政大学生生活協同組合。

¹アンケート (0) の他大学も含めた情報活用能力のデータについては、辰己が日本情報科教育学会で発表 [2] を行なった。

明し、二重回答防止のために学籍番号や参加番号などを入力させるなどの工夫をした。¹

2.1 調査項目：アンケート (0)

調査項目を大きくいくつかのカテゴリに分けた。本発表では、そのうち次の項目について報告する。

1. 高校の情報科の履修状況等：東京大学で 2006 年から実施している項目に準じた。
2. 単元・項目毎の状況：CEC が高校教員に実施した調査項目 [3] に 2 項目を付け加え、高校情報科で身に付けたかどうか、役立っているかどうかを聞いた。
3. 情報機器・ネットワークの活用：機器設定ができるかなどについて、「情報フルーエンシー」を参考にした。
4. 本人属性：性別。

2.2 調査項目：アンケート (1)

アンケート (1) では、「PC の購入経緯・背景」「学内無線 LAN 接続」「Windows Update / アンチウイルスのアップデート」「インストール作業経験の有無」「講習会以前から知っていたこと」などを聞いた。

2.3 調査項目：アンケート (2)

アンケート (2) では、「講習会で使用したソフトウェアと受講満足度」「農工大 Web メール講習の受講満足度」「Excel 講習の受講満足度」「PC スキル」「メディアの利用度」「講習会以前から知っていたこと」などを聞いた。

2.4 調査項目：アンケート (3)

アンケート (3) では、「自宅のネットワーク環境と利用時間」「学内情報サービスの利用度」「レポート講習

会の受講満足度」「講習会以前から知っていたこと」などを聞いた。

3 アンケート (0) の概要

3.1 情報科の履修状況

配当された時間数と年度の回答を、表 2 に示す。

表 2: 学習に費やした配当時間と年

項目	%
週 2 時間 1 年間	25
週 1 時間 2 年間	17
週 1 時間 1 年間	50
集中、不定期	6
その他 (旧課程など、忘れた)	0

次に、授業の進め方の回答を表 3 に示す。

表 3: 情報の授業の進め方

状況	%
主に教科書を利用	26
主に副教材を利用	29
主に先生自作のプリント	33
「情報」の内容が不明	5
別の時期は他教科になった	2
完全に他教科	1
その他 (旧課程など、忘れた)	3

以上のデータからわかるように、一時期話題になった「未履修」はほぼ解消したものの、2 名に 1 名は学習指導要領が定める 2 単位の半分の 1 単位しか履修しておらず、さらに 62% の学生は、高校時代に副教材や教師が作成したプリントを主に利用した授業を受けている。このことから、高校情報科の趣旨に沿った教育が行われていないことが予想される。

3.2 単元・項目毎の状況

情報の授業で学んで身に付けたと回答した者が多かった項目を表 4 に示す。

表 4: 学んで身に付けた

項目	%
自分の個人情報の保護	58
他人の個人情報の保護	56
著作権	54

一方、情報の授業で学んでないし身に付けてもいないと回答した者が多かった項目を表 5 に示す。

表 5: 学んでないし身に付けてもいない

項目	%
コンピュータープログラミング	52
統計処理	49
タッチタイピング	48
データベースの作成	46
HTML を利用した web ページ作成	42

なお、「身に付いた ÷ 情報で学んだ」の値が低い「情報で学ばなくてもいい」ものは、パソコンを使ったメールの操作 (0.53)、検索サイトの使用方法 (0.57) であった。

3.3 大学の情報関係の授業で学習したいこと

大学の情報関係の授業で学習したいことを 3 つ回答させた。選択が多かった・少なかった項目を表 6 に示す。

表 6: 大学の情報関係の授業で学習したいこと

項目	%
表計算ソフトの基本的操作	51
タッチタイピング	41
プレゼンテーションソフトの基本的操作	35
コンピュータプログラミング	35
メールのマナー・モラル	1
検索サイトの使用方法	1
他人の個人情報の取り扱い	1

3.4 情報機器・ネットワークの活用

情報機器・ネットワークの活用で「自信がない・できない」が多かった項目を表 7 に示す。

表 7: 自信がない・できない

項目	%
パソコンのプロキシ設定	74
ソフトウェアのライセンス管理	62
スマートホン無線 LAN 接続	59
スマートホンセットアップ	58

3.5 クロス集計の結果

いくつかの項目でクロス集計を行ってみたが、従来報告されてきたようなこと以外で、特に目新しい関係はなかった。

4 アンケート (1) の概要

4.1 自分のパソコン

自分用のパソコンの購入体験の結果を表 8 に示す。

表 8: 自分用のパソコン購入

項目	%
自分用の経験あり	15
自分用としては初めて	83
家族として初めて	2

生協の PC 講習会に参加した大学 1 年生の多くは、それまでは家族共用のパソコンを使用してきたが、大学入学時に自分専用のパソコンを購入したということがわかる。

高校では情報の授業を受けていても、そこにあるのはパソコン教室にある、よく管理されたパソコンであることから、自分のパソコンを管理することにはつながらない。

4.2 Windows Update

Windows Update に関する理解を表 9 に示す。

表 9: Windows Update に関する理解

項目	%
よく理解	8
ある程度理解	31
あまり理解してない	38
全く理解してない	23

4.3 アンチウイルスの更新

アンチウイルスの更新に関する理解を表 10 に示す。

表 10：アンチウイルスの更新に関する理解

項目	%
よく理解	10
ある程度理解	23
あまり理解してない	42
全く理解してない	25

表 8 で見られた状況と同様に、パソコンの管理をするための経験が希薄であることがわかる。

4.4 ソフトウェアのインストール

ソフトウェアのインストール経験の有無（多肢選択可）を表 11 に示す。

表 11：インストール経験の有無

項目	%
CD / DVD パソコン	37
インターネット パソコン	38
インターネット スマートホン	10
なし	47

およそ半数の学生は、ソフトウェアをダウンロード・インストールしたことがないと回答している。実際には、購入したアプリをスマートフォンにインストールした学生が多いと推測されるが、本人がインストールに関する認識を持っていないだろうと推定することもできる。

5 アンケート (2) の概要

5.1 スマートホンの利用

アンケート (2) では、さまざまな学習経験や機器の使用などについて聞いているが、その中でもスマートホン元年と呼ぶにふさわしい 2011 年に大学受験を経験した学生たちのスマートホンの購入動向 (表 12,13) は、2012 年 4 月のアンケートでしか調査できない貴重なデータである。

表 12：大学入学後 iPhone を

項目	%
持っていない	79
持っている	21

表 13：大学入学後 Android スマートホンを

項目	%
持っていない	78
持っている	22

この 2 つの質問結果から、4 月の時点で約 43 % の学生がスマートホンを所持しているということがわかる。

5.2 Youtube の利用

Youtube でよく見ている動画の種類を表 14 に示す。

表 14：Youtube でよく見ている動画の種類

項目	%
音楽 PV	59
ペット	21
国内ニュース	18
アニメ	16

近年、音楽 CD や、音楽のダウンロード販売金額の減少が著しく、さまざまところで話題になっているが、現実の高校生 / 大学生らは、Youtube で音楽を聞いていることがわかる。

6 アンケート (3) の概要

6.1 パソコン利用時間

現在の 1 日のパソコンの利用時間の回答結果を表 15 に示す。

表 15：現在の 1 日のパソコンの利用時間

項目	%
毎日 10 時間以上	0
毎日 3 時間から 10 時間未満	6
毎日 1 時間から 3 時間未満	37
毎日 1 時間未満	20
週 3 日程度	28
週 1 日程度	10

少なくとも、東京農工大学の学部 1 年生では、4 月の段階で中毒に該当するほどパソコンを利用している状況は見られない。さらに、「多くても週 3 日」に該当する学生が 38% も存在していることも明らかになった。大学生活にパソコンは欠かせないというものの、学部 1 年生の時点では、希薄な使用頻度でも構わないと見なしていることがわかった。

7 講習会に対する満足度

農工大生協の PC 講習会の受講満足度については、どれも非常に高い満足度を得ていたが、自由記述欄で特徴的だった言葉をいくつか示す。

7.1 情報倫理関係

- 無線 LAN の正しい利用方法をよく理解できた。
- いつも以上に情報の管理について気を付けようと思った。
- 情報倫理についてほとんどわかっていないのでこれからも自分で勉強しようと思いました。
- 無線 LAN のタダ乗りについて、あまり深刻に考えていませんでしたが、先生のお話を聞いて自宅にあるアクセスポイントのセキュリティを改めて確認してみようと思いました。
- 個人情報ファイルのロックの仕方は初めて知りました。
- データを削除しても呼び戻すことができることは驚きました。
- もっとパスワードをしっかりと管理しようと思いました。

- 自分がパソコンを捨てたり買い替えたりする時
も必要になる情報なので大変参考になりました。
- ネットオークションは十分注意しないとイケない、
ということ。
- いろいろな危険があって “知らない” ことがどれ
だけ怖いことなのか、わかりました。ビデオをみ
て勉強したいと思います。
- WEP ではなく WAP を使うほうが安全であるこ
と。
- 情報倫理 DVD を全部見るようにしたい。
- 以前、自宅では有線しかインターネットを利用
したことがなかったので、無線 LAN の危険性
について理解できた。
- 自分の父親の情報管理の大雑把さがよくわかっ
た。情報の管理は慎重に気をつけなきゃいけない
ことが、わかった

7.2 講習会への要望

- 電子メールについての設定を教えていただけれ
ばと思います。
- もっと早く講習会をやってほしい
- できれば、休日での開催を希望します。

8 まとめ

今回、我々は非常に大規模で詳細な調査を行ない、東京農工大学の2012年学部1年生の情報活用能力について、従来とはことなる視点からデータを得ることができた。

その結果明らかになったことをまとめると次のようになる。

1. 高校の「情報科」の履修状況は、改善はしているものの十分な状況にはなっていない。
2. 大学入学以前に「タッチタイピング」の指導とプログラミングの学習があまり行なわれていないが、学生は学習を強く望んでいる。
3. 高校の学習指導要領に記載されていない「統計処理」「メディアリテラシー」は、いずれも非常に低い経験・理解度であった。
4. 自分のパソコンにソフトウェアをインストール経験がほとんどない。
5. 自分のパソコンを安全に保つための OS アップデートや、アンチウイルスの更新をできないひとが多い。

ところで、自らのパソコンを管理し、ネットワークへの接続をし、セキュリティを確保しながら使用すること

は、例えば「情報フルーエンシー」[4]で提案された項目にも含まれており、現実の大学生にとって必要とされる能力である。だが、こういう項目は高校の情報科などの学習指導要領には含まれていない。

高校の情報科で学ぶのは、指導要領で定められた項目か、高校の教師が独自に定めた教材に基づく内容に過ぎない。独自教材の多くはオフィスソフトの使用方法であろうと推定されていることから、高校卒業時までには受ける情報教育の内容では、十分にカバーできないということがいえる。

特に、今回の調査で「タッチタイピング」については「学んでこなかった」「大学で学びたい」の両方に高い値を示していることは特筆すべきであろう。タッチタイピング用のソフトウェアは、古くから十分検討されたものが多く、学習効果が高いが、高校や大学の教員らの中には、「今さらタッチタイピングなんて学ばなくてもいいだろう」と見なしている者もいる。大学生協おすすめパソコンでは、タッチタイピングの自習環境を整えることが望まれる。

また、情報倫理ビデオ教材を利用したネットワーク接続の際の留意点についても、受講学生の多くから「よい評価」を得ている。本件もまた学習指導要領や大学の情報教育の標準的な内容から抜け落ちていることが多い内容である。情報セキュリティの確保の観点からも、「情報倫理ビデオ教材」のようなわかりやすい教材を今後とも、大学生協おすすめお勧めパソコンにインストールしておくことが望ましい。

さらに、「統計調査」は、大学の学習活動において頻繁に利用される内容であることから、大学生協おすすめお勧めパソコンでも、統計的な学習のためのコンテンツの充実が望まれる。

参考文献

- [1] 松葉哲史. 新入生対象のパソコン講習における大学生協のポジション. 2011PC Conference 論文集, pp. 182-184. CIEC, 2011.
- [2] 辰己丈夫, 久野靖, 加藤毅. 大学1年生を対象とした調査票調査にみる高校情報科の内容と実施状況の影響. 第5回全国大会予稿集(印刷中). 日本情報科教育学会, 2012.
- [3] CEC 有識者委員会. 平成20年度「高等学校等における情報教育の実態に関する調査」, 2009.
- [4] National Research Council. *Being Fluent with Information Technology*. National Academy Press, 1999.