

4M-03 パソコン組み立てによる情報処理教育

柳原 守

小松短期大学産業情報科

1 はじめに

パソコンの低価格化・高性能化およびインターネットの普及により、企業や家庭においてパソコンの普及がめざましい。名刺にはメールアドレスが書かれていることが普通になってきているし、年賀状はパソコンで作成したものが非常に多い状況となってきている。このためパソコンを道具として活用できるようにするためのリテラシ教育が大学や小中高校の授業や公開講座、パソコンスクール、企業内教育などで盛んに行われている。

パソコンリテラシ教育により、パソコンによる文書作成やインターネット利用などができる人材は多くなってきている。しかし、パソコンにソフトウェアをインストールしたり、新しいハードウェアを追加して機能拡張をはかったり、設定を変更したり、動作が普段と変わったときに原因を調査し元の状態に戻したりすることができる人はまだまだ少ないということが、小松短期大学の学生やパソコン公開講座の受講生を見ていると実感される。

上記のようなことができないのはパソコンのハードウェアに関する知識が不足しているためである。ハードウェアに関する知識を得るためには、机上の学習だけでなく実際にパソコンを

組み立ててパソコンの構成部品や構造を実感させることが有効と考えられる。小松短期大学での学生向けの授業や一般市民対象の公開講座で、パソコン組み立てがパソコンの理解に有効であることを検証する。

2 小松短期大学の情報処理教育

小松短期大学は産業情報科からなる私立短期大学である。学生定員は180名(1999年度までは臨時定員増により240名)で、情報処理技術を活用して産業社会に貢献することを目的に教育を行っている。

産業情報科では、1997年度より社会情報、マネジメント、マルチメディアの3コースを設けて教育を行っている。

コースにかかわらず全学生がパソコンを道具として活用できるようにパソコンリテラシ教育を積極的に行っている。また、1999年度入学生から全員にノートパソコンを所持してもらって、コンピュータ演習や授業で活用している。ノートパソコンは学生が自分で用意することも認めているが、大学でも業者の協力を得てできる限り安い価格で学生に斡旋している。

全学生対象に次のリテラシ教育を行っている。詳細については文献[1],[2]を参照。

コンピュータの初歩	入学式直後の4日間	必修	ノートパソコンのセットアップ、LAN設定、日本語入力と文書作成、インターネット利用
コンピュータ基礎演習	1年前期	必修	Web閲覧、電子メール、ファイル管理、文書作成、表計算

A Computer Education by Assembling Personal Computers from Parts
YANAGIHARA, Mamoru
Department of Industrial and Information Studies, Komatsu College
Nu 1-3 Shicho-machi, Komatsu, Ishikawa, Japan

コンピュータ概論	1年前期	必修	ハードウェア、ソフトウェア、コンピュータネットワーク
コンピュータ演習Ⅰ	1年後期	選択	C言語によるプログラミング
コンピュータ演習Ⅱ	1年後期	選択	表計算
コンピュータ演習Ⅲ	1年後期	選択	ワープロ
コンピュータ演習Ⅳ	1年後期	選択	インターネット
コンピュータ演習Ⅴ	2年前期	選択	データベース

これらのリテラシ教育により、学生のパソコン活用能力は多いに向上している。しかし、パソコンの構造を理解し、新しいハードウェアを追加して機能拡張をはかったり、設定を変更したり、動作が普段と変わったときに原因を調査し元の状態に戻したりするところまではできていない。

3 パソコン組み立て教育の方法

パソコン組み立て教育は、次の手順で行う。

- ① パソコンを構成するパーツについて学ぶ。授業ではコンピュータ概論で行う。
- ② インターネット及びコンピュータショップでパーツの価格を調べる。
- ③ パーツの組み合わせを決定する。
- ④ 複数のパソコン取り扱い業者から見積もりを取る。これは教員が行う。
- ⑤ 見積もりを比較し業者及びパーツの種類を決定する。
- ⑥ パソコン組み立て手順を調べる。
- ⑦ 納入されたパーツを確認する。
- ⑧ パーツを取り付ける。
- ⑨ OSをインストールする。
OSとしてはWindows98、WindowsNT(またはWindows2000)、Linux(またはFreeBD)を予定している。
- ⑩ ネットワークの設定を行う。

⑩ 性能測定を行う。

いろいろなパーツを知り、またパーツの違いにより性能がどの程度変わるかを知るために、パーツを少しずつ変えて次の5種類のパソコンセットを導入した。

	CPU	メモリ	ビデオカード
A	Celeron 400MHz	64MB	なし
B	Celeron 500MHz	128MB	AGP 8MB
C	Celeron 500MHz	128MB	PCI 8MB
D	Pentium III 450MHz	128MB	AGP 16MB
E	Pentium III 500MHz	128MB	AGP 32MB

4 今後の取組み

学生にパソコンを組み立てさせ、また一般市民対象にパソコン組み立て公開講座を開き、パソコン組み立てがコンピュータの理解に有効であることを検証していく。また、2000年度からのカリキュラムでは2年後期に環境設定演習が開講されることになっており、その授業の中でパソコン組み立てを効果的に行うための材料を収集していく。

発表では、実際の組み立て教育の手順や要した時間、問題点、効果等も示す予定である。

参考文献

- [1] 柳原：小松短期大学における情報処理教育，小松短期大学論集，第10号，pp41-56，1998
- [2] 柳原：小松短期大学における情報処理カリキュラム，平成10年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp671-674，1998
- [3] 片山、中井、佐藤、辻田：コンピュータ・リテラシーとしてのパソコン組立て教育についての一考察，平成8年度情報処理教育研究集会講演論文集，pp637-640，1996