

4・5年生ノートPC必携化の5年間の取り組みについて

今井 一雅

高知工業高等専門学校 電気情報工学科、情報処理センター

概要 高知高専・電気情報工学科では、5年前から4・5年生全員が自分のノートパソコンを持たせる取り組みを行ってきた。これは、高知高専のほとんどの建物をカバーする大規模なキャンパス無線LAN環境を背景にして、4・5年生の通常の教室での授業だけでなく、実験室や研究室でのノートパソコンの効果的な活用を目指したものである。5年間の取り組みの成果と蓄積されたノウハウについて報告する。

1. はじめに

高知高専では、7年前よりキャンパス無線LANが整備され、教室や実験室、研究室でノートパソコンを無線LANに接続して自由に使える環境が実現されている。このような背景のもとに、高知高専・電気情報工学科では、5年前の平成17年に電気情報工学科の4・5年生全員にノートパソコンを持たせることを決め、平成18年度(平成18年4月)より4・5年生全員がノートパソコンを持つ体制がスタートした。この体制になって、今年で4年目を迎えているので、今までの成果や蓄積されたノウハウについて報告する。

2. ノートパソコンを必携にする目的

社会に出てノートパソコンを道具として仕事をするのは当たり前となっており、学生時代にノートパソコンを自由に使えるスキルを身につけることは極めて重要である。高知高専・電気情報工学科では、7年前にキャンパス無線LANが使えるようになった時点から、徐々に高学年生が、自分でノートパソコンを購入し、学校に持って来ていることに注目し、学生や保護者に対して、ノートパソコンを4・5年生全員に持たせることに対するアンケート調査を行った。

その結果、学生や保護者からもノートパソコンを授業などで使うことができる方向性に対して、多くの賛同を得ることができた。特に保護者からは、今の時代にノートパソコンが使えるようになってるのは当然で積極的に活用してほしいとの意見も頂いた。

そこで、平成17年12月に4・5年生対象に3つの業者に対して、推奨ノートパソコンの機種

の作成依頼をし、学生にチラシを配布するだけでなく、実際にその機種の業者による説明・展示会を実施した。

その時点では、一部の学生が経済的な理由でノートパソコンを購入できない可能性も考えられたので、校長裁量経費で5台のモバイルノートパソコンを準備して、全員がノートパソコンを持てる体制を整えた。(図1参照のこと)



図1 4・5年生の教室には、全キャンパス無線LANのアクセスポイントと天井つり下げ型のプロジェクターとスクリーンが完備されている。

3. 推奨ノートパソコンの仕様について

学生が持つノートパソコンの機種は全員同じものにせず、下記のように推奨する仕様を決めて、学生に自由に購入させる方式とした。

【高知高専・電気情報工学科推奨パソコン仕様】
(1) 携帯が可能な1kg程度のモバイルノートパソ

コン

- (2) バッテリーの寿命が 6 時間以上
- (3) OS は、Windows Vista または XP
- (4) 必須ソフトは、Microsoft Office(PowerPoint を含む) または OpenOffice3 (無償) のどちらか (Microsoft Office は、高知高専のアカデミックライセンスで購入可能)

(1)については、学生が自由に持ち歩けることを前提とするためのものである。また、(2)のバッテリーについては、公称のバッテリーの使用時間のほぼ半分が実際の使用時間であることから、通常の教室でACアダプターなしで使うためには6時間以上は必要であるとした。さらに、(3)のOSについては、Windows Vista と XP のどちらでも選択できることにした。(4)の必須ソフトについては、Microsoft Office 以外に無償の Open Office3 も可能とした。以上のような推奨仕様についての情報を与えて学生は、自分のものを購入している。

4. ノートパソコンの活用について

4・5年生全員にノートパソコンを持たせることにより、通常の教室での授業でもノートパソコンを使用することが可能となった。筆者の4年生の授業担当科目である情報通信ネットワークにおいては、全員にノートパソコンを使わせた実習や小テストを実施しており、全員が無線LANでインターネットに接続できる環境で授業ができるのは、極めて教育効果が高いことを実感している。

また、他の授業でもWindows用のフリーソフトを使った様々な実習が行われており、実験・セミナー・卒業研究ではフルに活用されているのが現状である。

特に、平成17年度に採択された、文部科学省の現代GPによる「e-Learning 創造性教育コース」を4年生で実施しているが、グループプロジェクトでは、全員がノートパソコンを持つことが大きな成果を生み出す原動力にもなっている。

5. 学生へのアンケートについて

卒業時点での5年生のクラスにおいて、「バッテリーが長時間持ち携帯性の良いモバイルノートパソコンを推奨しているが、これについてどう思うか？」というアンケートに対して、平成20年3月の卒業生は、64%が賛同しており、また平成21年3月の卒業生は、63%が賛同している。

また、自由記述の意見としては、「レポートや論文を書くのに役に立った。」や「課題などを行う上で非常に便利であった」という意見が多く、「レポートや実験報告書などを頻繁に自分のパソコンで作成することで、パソコンの操作になれることができる。就職してから最低限必要とされるようなパソコンの知識を身につけることができる。」というように、スキルアップに役に立ったことを書いている学生もいた。

6. まとめ

無線LAN接続により自分のノートパソコンで自由にインターネットに接続できることが、高知高専・電気情報工学科では当たり前のことになってしまっているが、創造的技術者を育成するツールとして、非常に教育効果が高いと考えている。

特に、推奨ノートパソコンの仕様のみを示して、学生に自由に購入するノートパソコンを選ばせることは、ノートパソコンの選定に対する学生の眼を養うことができると考えている。また、自分でノートパソコンのソフトをセットアップしたり、いろいろなトラブルを体験することは、社会に出て最も役に立つスキルを学んでいることになる。最近では、モバイルノートパソコンの分野に低価格なネットブックやミニノートが登場しているが、その教育面での活用方法の検討も今後重要になってくると考えている。

参考文献

- [1] キャンパス無線LANシステムの構築・運用・管理とその将来展望、今井一雅、野町圭一、村田将之、論文集「高専教育」第29号、pp.677-682、平成18年3月
- [2] 高知高専の次世代キャンパス無線LANの構築と運用について、浜田知弥、今井一雅、情報処理教育研究発表会論文集第27号、高等専門学校・情報処理教育研究委員会、pp.208-209、平成19年8月
- [3] 現代GPによる e-Learning 創造性教育コースの開発、今井一雅、長尾和彦、金寺 登、森 重雄、山崎 誠、渡辺誠一、仲野 巧、真鍋克也、松野良信、白濱成希、長谷川勇治、須田 猛、平成20年度高専教育講演論文集、独立行政法人国立高等専門学校機構主催平成20年度教育教員研究集会、pp.363-366