

第 9 回 職業能力開発研究会記録

研究会実行委員会

1. 開催日時、場所

- ・日時：平成 25 年 9 月 18 日（水）16:15～17:35
- ・場所：職業能力開発総合大学校 3 号館 階段教室

2. 発表者、参加者数

- ・発表者：貴志浩久 氏（能力開発院 助教）
- ・講演題目「教育研究におけるタッチデバイス活用法の検討」
- ・参加者数：41 名

3. 配布資料

- ・「教育研究におけるタッチデバイス活用法の検討」パワーポイント資料

4. 開会挨拶、等

遠藤龍司教授から開会の挨拶，貴志先生のご紹介，講演題目等の紹介があった。

5. 講演概要

パワーポイントおよび配付資料により講演が行われた。タブレット端末を中心としたタッチデバイスの紹介と、その研究・教育への活用方法について講演された。講演の概要は以下のとおりである。

・タッチデバイスの概要

タッチデバイスとは指やペンなどでタッチすることにより操作ができるあらゆるデバイスの総称であり、産業用としてはATMや駅の切符販売機、個人用としてはタブレットやスマートフォンなどがそれに該当する。講演では、タッチデバイスの歴史、種類、利点・欠点、タッチパネルの検出方法の違いなどが説明された。

・タブレットの普及

タブレット端末に関して、日本においては、2007年にApple社より携帯電話機能を有するi-phoneが発売されたことで爆発的に普及し、2010年にはiPadの発売で、読書や動画視聴などといったように用途が拡張されていった。

・ソフトウェアのインストール・外部デバイスの接続

最近のスマートフォンやタブレットは、USBホスト機能を有しており、キーボード、マウス、血圧計、心拍計などの各種センサなどのあらゆる外部機器との接続が容易になり、用途はさらに拡大されている。実験にも活用できそうなセンサーも数多くあるが、測定精度については専用機に劣るため注意が必要である。外部機器との接続や、ソフトウェアのインストールにおいては、OSが重要になってくる。汎用性を考えるとwindows8を搭載したタブレットが扱いやすい。その理由として、現有のwindowsで動いているパソコンにインストールしているソフトウェアや各種デバイスを、タブレットにでもそのままインストールすることができる。

・クラウドコンピューティングについて

タブレット端末の場合、ノートパソコンと比較すると処理速度が遅く、高度な計算や大容量のデータの保存などには不向きであるため、近年はクラウドコンピューティングにより対応することが多い。クラウドコンピューティングは、ネット上でソフト管理、データ処理、データ管理などを行うシステムで、ネットワークの高速化により扱いやすくなってきており最近普及している。クラウドコンピューティングの短所についてはセキュリティーやデータ管理に問題点が多い点。

・タブレット端末の研究・教育への活用

各種センサ（例えば、オシロスコープ、超音波距離計、画像処理、望遠鏡・顕微鏡など）を接続していろいろな計測が出来るため、実験的な研究にも活用できる。ただし、高い精度を求めない場合に限る。実験以外にも、無料・有料のソフトウェアにより、解析、文書作成、プレゼン、論文検索、メモ、録画・録音などにも活用できる。また、リモートコントロール機能により、学会や出張などの出先から、自分のメインコンピュータをリモートコントロールできるため、スペックの高いノートパソコンを持ち歩く必要がない。リモートコントロールソフトには商用でなければ無料でつかえるものもある。

また、タブレット端末の Wifi 機能を用いれば、WiDi 技術により無線で映像をスクリーンに映し出すことができる。例えば、教室のあらゆる場所でタブレットを操作しながら、映像を使い講義ができたり、実習で機械加工をするときなどは、機械の脇に設置したタブレットに教材(写真や動画など)を移しながら実習が出来る。一部の高校や大学では既に教育にタブレットを活用しているが、どの程度の教育効果があるのかは不明であるため、組織的にタブレット端末を教育用に用いるのは様子を見るべきではないか。

6. 質疑応答

垣本部長：画面が小さいので細かい情報は見せにくいのではないかと？

貴志先生：端末内部にプロジェクターを備え、壁などにすぐに映し出せるようなスマートフォンも発売される予定である。

古川校長：組織的にタブレット端末を教育用に用いるのは様子を見た方がいいという考え方には反対である。東京農工大では、部局長会、評議会では書類の配布はせず、電子データで資料を配布し、出席者はノートパソコンなどで閲覧していた。タブレットなどの端末を活用することで、ペーパーレス化を図るべきと思う。

また、授業への活用としては、8年前の農工大の MOT では、53授業の全ての講義映像をインターネットで配信することで、遠方（海外含む）の学生（社会人）で受講できるようなシステムとなっていた。また、通常の講義でも、遠方のキャンパスの学生に対してもインターネットで講義を生中継するなどして講義をしていた。

貴志先生の言う様子を見るという判断も理解できるが、いつまで経ってもこの技術は安定しないだろうからどこかのタイミングで踏み切って使わなくてはならないと思う。

パワーポイントなどの画面上に手書きで書き込むことで臨場感がでて良いと思うので積極的に活用していくべきである。

貴志先生：基本的にはタブレットなどを積極的に使うべきだと考えているが、費用対効果や、システムのアップデート・維持などの問題もあり困難が想定されるため、様子を見た方が良いという解釈をしている。

7. 次回研究会について

- ・10月の予定：10/30(水)キャリア官僚の仕事内容について（仮題）講演者：防衛施設庁 生澤元審議官
- ・11月の予定：職業大フォーラム
- ・12月の予定：奥尻津波被害調査および復興調査

以上