

情報工学実験の視察・調査及び学外技術交流

土井 富雄

工学系技術支援室 装置開発技術系

はじめに

現在、担当業務の一つに「情報工学学生実験（ハードウェア実験）支援業務」がある。その業務における担当教員の方々との話し合い（会話）の中で度々「テーマの選定」、「実験内容の改訂」、「実験機器の更新／選定」などが議題となることがある。そこで、テーマや運営形態等を参考にする為に、情報工学系の学生実験、特に「ハードウェア分野の実験」の事例の調査及び関連情報の収集を行うこととした。実際の実験を行う環境（実験室・実習室等）を見学させていただき、説明・質疑応答にて進行する調査である。

1. 訪問先について

本学 工学部 電気電子・情報工学科 情報工学コースの学生実験を担当する教員(*1)より、目的に相当する他大学情報系の実験担当者(*2)を紹介していただいた。メールにてこちらからの要望・要求を伝え、相手先の見学及び調査についての受入可能事項・条件等の調整後、大阪大学豊中キャンパス（大学院基礎工学研究科・工学部）への訪問が実現した。

*1：本学 大学院情報科学研究科 メディア科学専攻 小田 昌宏 助教（H26年3月時点）

*2：国立大学法人 大阪大学 大学院基礎工学研究科 田島滋人 助教（H26年3月時点）

1) 実験用計算機設備

- 日本オラクルの VDI にて実現
(端末無し/NWによる仮想化デスクトップ(サーバ:2))
- 80 ユーザ(1室) + 30 ユーザ(予備・拡張用1室)
- 対象：70名前後
(3コース：ソフトウェア[25~30], 計算機[25~30], 数理[10~20])
- 使用可能 OS：FreeBSD (UNIX), Linux, Windows7)



写真 1. 計算機室の様子

2) HW 実習設備

- 実験機器：1セット/1人
- 回路製作
- FPGA 教育用ボード (回路設計)
CPU ボード (ハードウェア開発)
- 対象：70名前後
(3コース：ソフトウェア[25~30], 計算機[25~30], 数理[10~20])



写真 2. 実習設備

2. 技術交流

今回の調査は学生実験関連の情報収集が目的だが、訪問先担当者のご厚意により「技術職員関連組織・施設の見学」も実現することとなった。主な見学施設は、「科学教育機器リノベーションセンター」及び「大学院理学研究科・理学部」である。技術職員の組織、業務内容等の情報収集とともに有意義な技術交流を行った。

1) 科学教育機器リノベーションセンター

●技術職員の組織(*3)でありながら部局と同様に予算・人事等、独立した全学組織(予算, 人事など)

*3: センター長/副, 運営組織等: 教員

●業務: 研究教育支援/機器技術リユース事業/先端機器開発



写真 3. 科学教育機器リノベーションセンター

2) 理学研究科・理学部技術部

●技術センター等の全学の組織は無い。部局によって技術部という組織がある。(本学工学研究科・工学部 技術部と同様)

●技術職員数: 減 ●評価制度の難しさ

特記>

個人の負荷にも関係するが、他技術系も含めた業務共有にて人員減をフォローしている。

(例. 主業務が放射線管理の職員が、装置開発(設計など)や分析業務も計画的に行っている。)

3. 行程

「平成 26 年 3 月 25 日(火)」(0泊1日)に実験関連施設と技術職員関連施設を下記の行程で調査及び交流を実施した。

- | | | |
|------------------------|----------|---------------|
| ①. 基礎工学研究科・基礎工学部 情報科学科 | (実験関連) | : 10:00~12:00 |
| ②. 科学教育機器リノベーションセンター | (技術職員関連) | : 13:00~15:00 |
| ③. 理学研究科・理学部技術部関連施設 | (技術職員関連) | : 15:00~17:15 |

4. まとめ

- 1) 計算機設備及び実習設備の見学では、管理方法や運用形態をはじめ機器選定から保守管理について具体例を通して参考となる情報を得ることができた。今後、内容を分析・精査し学生実験の支援業務、特に「情報系らしい実験」の検討に役立つよう準備したい。
- 2) 他大学(他組織)の教員・技術職員の方々との交流にて業務への考え方、関わり方等、再認識・再確認する良い機会となった。

5. 謝辞

今回、多大なるご尽力及び受入れの準備を賜りました大阪大学の田島先生・小泉先生はじめその他関連施設の先生方並びに理学研究科・理学部の技術職員の方々に深く御礼を申し上げます。

また、「学外視察」という機会をいただいた技術部並びに視察先をご紹介いただいた情報科学研究科・小田先生に深く御礼を申し上げます。