

平成 22 年度第 4 回建築学教育 FD/ICT 活用研究委員会 議事概要

- I. 日時：平成 23 年 3 月 22 日 8 日(火)14 時～16 時
- II. 場所：私立大学情報教育協会 事務局 会議室
- III. 出席者：衣袋委員長，真下委員，寺尾委員，関口委員，前田委員
(事務局) 井端事務局長，森下主幹，野本職員
- IV. 議事概要

1. 学士力の実現を目指す ICT 活用授業の開発モデルの例示

- ◇モデル案 1 について説明がなされた。対象科目は 2 年次選択科目であり，建築設計における情報の内容理解，その統合およびプレゼンテーション能力を身につけることを意図し，端的には製図の線そのものが情報処理であることを理解させる。3 次元のオブジェクト CAD から始め，平面や断面は 3 次元から切り出され，ディテールが 2 次元 CAD で教えられる。2D および 3D ソフトは完備されており，自宅で使うこともできる。3D オブジェクト CAD をプラットフォームとした，系横断型の教育の実現が今後の課題である。
- ◇モデル案 2 について説明がなされた。対象科目は 3 年次選択科目であり，不静定構造物の解法理解を目標として，変形法及び応力法の初歩を説明する。学生は構造力学→構造設計→指針等の理解→実社会という過程を踏むが，その基本は構造力学である。単にソフトを使えることと，その内容を理解できることには大きな違いがあり，単に構造計算をする能力と，その結果を判断できる能力にも大きなレベル差があるので，コンピュータに振り回されないような姿勢を涵養することが重要である。近年ネット上で入手できるフリーソフトが増え，汎用ソフトに関する学生向け解説書も出てきている。それらの中にも単純で本質的な問題を扱っているものが見られる。
- ◇モデル案 3 について説明がなされた。対象科目は 1 年次および 2 年次の必修科目である。環境・設備に関する広範な内容についての基礎知識を身につけ，設計計画的課題を用いて問題解決能力を涵養する。学生の関心を引くことと，講義全体を貫く幹と個々の技術要素の位置づけが理解されるシームレスな授業であることを重要と考えており，そのために pdf 化した教科書にトピックスをリンクしたプレゼンキャンバスを開発している。リンク先には本質的な理解を助けるようなシミュレーション映像等を厳選している。全体構成の構造化に加えて，大容量ゆえの低速度を解決するために再構成を行ったが，1 カ月を要するかなりの作業であった。

2. 討議

- ◇参考 3 の中学生対象学習指導要領（抜粋）より，平成 24 年度から問題解決的な活動を含む探究的学習および協同的学習の指導が行われる計画である。そのような指導を受けた学生が 7 年後に入学することを踏まえて，大学での 5 年先の授業でなるほどというようなものを提示するのがよい。

◇モデル案1について：

- ・課題に書かれている系横断型・協同の教育を前面に出すとともに、専門家以外とのコミュニケーションや説明責任関連も含めるのがよい。
- ・課題中の「ツールにより思考・方法が変わる」を「ツールにより思考・方法を変える」とした方が能動的でよい。
- ・製図から総合設計への進展を志向しているので、資料①の到達目標（学士力1：基礎的素養）では限定的で書きづらい面がある。（学士力4：成果物としてのまとめ）とするには卒業研究等の成果物でないので不適當である。

◇モデル案2について：

- ・計算できるだけでなく判断できることが重要である。力学と計算のフィードバックの重視を、全体カリキュラム中の位置づけとして「2. 授業デザイン」中の背景に示す。
- ・「1. 到達度として…」中の対象学年や履修者数に関する段落を、「2. 授業デザイン」中の「授業計画」に移動する。
- ・「2. 授業デザイン」中の「授業計画及びICTで用いた授業シナリオ」を「授業計画」と「ICTで用いた授業シナリオ」に分割する。資料②の開発モデルの例示メモにも同様な修正がなされている。

◇モデル案3について：

- ・環境・設備では、要素的知識と総合設計的観点のすり合わせが重要である。たとえば、窓については音、熱、光等の各種要因に対する要素技術があり、それらを総合して窓の設計が可能となる。そのため、全体を貫くハイウェイと要素を説明するサービスエリアといったような構成の有用性が示されている。このような構成で資料を作成するロードが大きいので、複数教員での協働の可能性も考えられる。

3. 今後の進め方

本日の討議内容に従ってモデル案1～3を修正し、修正版を4月22日までに事務局へ送付する。

V. 次回の開催日程

2011年4月28日(木)17時30分～19時30分