

## 平成25年度第1回サイバー・キャンパス・コンソーシアム土木工学グループ運営委員会議事概要

I. 日 時：平成25年11月18日（月）15：00～17：00

II. 場 所：私立大学情報教育協会事務局 会議室

III. 出席者：北詰委員、武田委員、栗原委員

（事務局）井端事務局長、森下主幹、野本

### IV. 議事内容

#### 1. 平成25年度の活動計画と大学改革に向けた取り組みについて

- 平成25年度は、2回開催し、能動的学修の実現に向けてICTの活用を含めた効果的な学修の取り組み方策、教員の教育指導の開発、今後一層研究を進めるための検討を行う。サイバーFD研究員の意見を踏まえて見直しを行い、教育改善モデルの一層の充実・改善及び実現への取り組みを研究することになっている。

#### 2. 教育改善モデルへの意見と検討について

7月から9月にかけて実施した教育改善モデルのアンケートには7名の教員から意見が寄せられ、その意見に対して以下の検討が行われた。

- 工学的基礎知識の理解のために専門教育との関わり、専門基礎と実務との関わりを学生に理解させる環境づくりが必要。また、今後は化学や生物など環境科学の基礎知識も必要、自然環境や社会に及ぼす影響・効果への指摘があり、到達目標1の到達度1を「数学や物理、情報技術、環境科学などの工学的基礎知識を理解できる。」に変更することにした。

- 用語の問題で到達目標1の到達度③は、「基礎実験の技術」とすることにした。

- 設計、施工、維持・管理、更新には現場を適切に把握する力・企画力・判断力・問題解決能力の育成が必要で概念でも方法論でもないとの意見があり、到達目標3を「計画、設計、施工、維持・管理、更新」を総合的にマネジメントする観点から各工程の仕組みを理解し、課題を抽出して検討することができる。」として課題抽出を追加することにした。

また、到達度①は、「環境に配慮しつつ安全性、経済性、機能性を高めることをねらいとして、計画、設計、施工、維持・管理、更新の概念及び方法論を理解できる。」に変更した。到達度②は、「事業工程全体の仕組みを理解し、概念や方法論と関連付け統合的な問題解決を図ることができる。」として問題解決を追加することにした。

- 技術者倫理は法令遵守が本質ではなく、技術者が意思決定するための価値基準として自律的な規範が重要であるとの意見があり、到達目標2の到達度④は、「法の遵守は基より、技術者としての行動規範を持つことの重要性を理解できる。」に変更した。
- モデル1について方向性には賛同するが、実効性に疑問が生じるとの意見があった。モデルは主体的に学べる授業を目指したもので、実行については各大学で考えて頂く範囲を考えている。ただし、役割分担を明確にして教員同士の協力が不可欠で、教育の充実のための支援体制として上級学年生をどのように育てるかが今後の課題である。
- モデル2では、体系的で統合的に運営できる教育者や技術者を望まれ、教員の学識と企業の現場技術をあわせることが求められる。
- モデルにエンジニアリングデザイン教育の導入を考慮すべきとの意見があったが、到達目標4の内容であり、今回提案している2つのモデルは該当していない。
- 改善モデルへの理解で授業のねらいは授業改善への提案かの指摘があったが、授業の仕組みとして考えており、4年間で考えている。また、究極のポータルサイトを求める、到達度を精査して次につなげることなどの意見があり、モデル1で提案している学修支援システム・学修ポートフォリオに期待が寄せられている。
- 期待される専門性に網羅されているが、洞察力、課題解決力、判断・企画力、研究力、人間力、情報収集能力を期待する意見があった。

- ・ 来年度の検討については、実践面で機能していないことから授業モデルをきっかけに能動的に学生が関わられる授業を考えること。例えば、連携する授業、特別授業、大学間・企業連携による統合授業などの環境を委員会でサイバーFD研究員の教員を含めて検討したい。

### 3. 大学改革に向けた取り組みについて

- ・ 中央教育審議会の学長アンケートから、学生の基礎知識や自ら学ぶ能力の不足、ポートフォリオでの学修行動の把握、事前事後学修へシラバスでの提示、教養と専門を融合したFDなどが求められている。
- ・ 教育再生実行会議の三次提案から、教育方法の質的転換、イノベーション創出で理系人材の育成、学修時間の増加・可視化、組織的授業マネジメントの改善、社会人の学び直しなどが求められている。
- ・ 教育振興基本計画では、自立性をともなった学修、教学システムの整備、評価の改善などと補助金の配分を含めて主体的な学び、教育の質的展開への取り組みの改革が求められている。
- ・ 学ぶ意欲さえあればNetで大学レベルの講義が受講できるMOOCが世界中で現在800万人が学んでいる。日本でもJMOOCが来年から反転授業も含めた取り組みとして開始される。

### V. 今後のスケジュール

- ・ 学士力とモデルの変更内容の確認及び今回寄せられた一部の意見への回答を検討することにした。
- ・ 次回の委員会は1月15日（水）10時に開催する予定とした。