

## 平成 22 年度 第 3 回 C C C 土木工学グループ運営委員会 議事概要

- I. 日 時：平成 22 年 11 月 2 日(木) 10:30～12:30
- II. 場 所：私立大学情報教育協会 事務局 会議室
- III. 出席者：塩見弘幸委員長、片田敏行委員、北詰恵一委員  
(事務局) 井端事務局長、森下主幹、野本職員

### IV. 議事概要

○参考資料に基づき説明があった。

#### 1. 学士力実現に必要な ICT 活用の具体的な検討について

- (1) 土木工学への動機付けモデルに関する考察
- (2) 土木工学系教育における学士力の考察

上記 2 項目を併せて議論した。

- ・自前の資料をダウンロードできるようにしていたが、弊害が多く、2 年ほどでやめた。
- ・学生の数が多いことを理由に安易に ICT を使ってしまう。ICT を使いつつも双方向教育が可能はずだが、教員側および学生側のスキルが追いつかない。
- ・教育側の分野で
  - ①グループで持ち回りのリーダーを決めて、LMS を使って学ばせる。
  - ②短時間の演習をやらせ、ビデオをとって、それをもとに互いに解析する。
  - ③国際的な内容を理解してもらうために、NHK のビデオを使ったり、提携外国人学校や海外大学とのテレビ会議等を行ったりしている。
- ・モデル案の資料に基づき説明をした。

「土木工学入門」(1 年前期) グループ発表させるが、発表に至るプロセスが大事。わずかな知識でもいいから調べて自分達の考えをまとめることに意味がある。何のために個々の専門科目をやるのかということに繋げ、動機づけする。ICT は、視覚に訴える授業のツールとして使う。教育コンテンツを用意しておく必要があるが、その方法はネット上で委員会として集めていくことが現実的。情報提供・利用に関する課金は難しい。

LMS は、他のグループがどのような議論をしているのかを見るために使う。さらに、中間発表によって進捗状況をチェックする必要もあろう。講義科目の名前も考える必要があり、「(学科名)入門」、「土木工学を学習するために」などが考えられる。TA をファシリテータとして用意しておき、ネットに入ってもらってグループの議論を管理してもらう。やり方を詳しく書くべき。

土木構造物の利用者から施工者への意識転換を図ることを入門講座の目的に置く。1 年生で現場を見せることが有効であり、学年暦で最初から予定を入れておくと実現しやすい。現場見学は、現場の方も求めていることが多い。

わずかな知識によるグループディスカッションから入るのは難しいので、15 コマにわたって知識収集から考えることができるようにするまでの適切なシナリオをきっちり作成しておく必要がある。時間が足りなければ、通年で考えてはどう

か。文部科学省の言うキャリア形成の主旨にも合うものである。

「地震工学」(3年) 電子ノートを用意しておいて、それを学生にネットで渡す。黒板に書くようなことはその中に入れておく。黒板を写す手間を省いて、空いた時間で作業やディスカッションをやらせる。電子ノートには、各自が自由に記入できる。電子ノートを教員や学生が見られるので、変遷もある程度わかるシステムにしておき、継続して勉強したことや進歩のプロセスを把握する。授業計画としては、基礎知識はネット検索させるが、その後は、独自のビジュアルツールを示し、ディスカッションさせながら各自の電子ノートにまとめさせる。黒板に書くには難しい資料などを電子ノートに載せる。

ノートを作らせなければいけない理由は、全員作業に参加をさせることが重要だからであって、電子ノートを作ったこととその内容に対する評価を高くすることで参加インセンティブをつける。評価基準は客観的に明確にしておく。学びのプロセスで先生から適宜コメントが行くことで、全員参加を徹底する。50名くらいであれば、先生の手間はそれほど厳しくない。ただし、先生自身が、アーカイブ資料を持っていないと難しい。

学生の作った学びのエビデンスは、次の教材になる。書き直しの記録が残り、ノートの質が上がっていく。教員側から見ても教育効果がわかる。

先生が、常に学生のプロセスを見ることを前提としているということは、そのような環境の教室の整備・充実を前提としている。将来は、そのような環境整備が重要となる。

「ディベート・コミュニケーション」(3年後期) 土木工学は、色々な観点を考えなければいけないことと、考え方の違う人を集めて合意形成しなければならないので、ディベートが必要であるという位置付けである。40名(5名 v.s. 5名×4回で一巡)を想定し、これを超える場合はクラス分けをする。ディベートしていない学生は、ディベートを見てそれを評価するようにする。

ICTは、ディベートの論点がばらつくことを防ぐために、リアルタイムに、教員がディベートの論点をスクリーンに出したり、フロアの学生が批判したりする時に利用される。議論の流れがわかるようにすることが目的である。ただし、先生がリアルタイムに打つのではなく、学生にさせてもよく、先生は、別の役割をすることも考えられる。

映画上映会などの情報提供は先にやってはどうか。

クラスのリーダーを養成するためにはよいと思われる。

現在でも、20人クラスで10個くらいの教室では、スクリーンにリアルタイムで映せる整備をしている大学もあるので、5年後等では、施設整備の観点からみても現実的ではないか。

ディベートの授業ではないので、ディベートのテーマ例などを入れて授業計画を書くべき。あくまで到達目標への対応なので、手段方法を前面に出すのではない。成績評価については、1人1人のレポートを書かせるのならば、学生がすり抜けることができないように、客観性を確保する方法を考える必要がある。

- ・今日の議論をふまえ、資料⑤のスタイルのものを作成し、ネットの上で互いに議論し、できれば、12月・1月にアンケートをとって、その反応を見て修正したい。年度を超えて再修正してもよい。授業のねらいや計画は ICT にこだわらず、授業シナリオ以降で ICT を意識したい。2. のタイトルから ICT をとってしまう。
- ・到達目標 2 と 3 を入れ替える。
- ・「土木工学入門」は、新到達目標 2 のための授業とする。
- ・「地震工学」は、到達目標 4 のための授業とする。
- ・「ディベートコミュニケーション」は、新到達目標 3 のための授業とする。
- ・到達目標 1 は、基本的なことなので、あえて触れなくてよいこととする。

資料⑤のイメージに内容をまとめ、11月30日までにメーリングリストに載せて、互いに議論しあって、12月10日までに検討を終える。12月10日頃に内容の確定の確認をし、サイバー委員に1月いっぱいまでにご意見をいただき集計し、2・3月に第4回目の委員会を実施する。ボリュームは、A4で2～3枚くらいである。

#### V. 次回の開催日程等

次回の日程は、改めて調整することとなった。

以上