

茨城大学工学部 都市システム工学科 平成29年度前期 学科教育点検報告書

平成29年9月22日

報告者 都市システム工学科 学科長 原田 隆郎

1. 実施日時と場所

平成29年9月22日（金）9:30～11:30 S2棟3F会議室

2. 出席者

常勤教員：金利昭，小林薰，沼尾達弥，信岡尚道，原田隆郎，山田稔，横木裕宗，榎本忠夫，熊澤貴之，車谷麻緒，成田和彦，平田輝満，藤田昌史，辻村壯平，一ノ瀬彩，増永英治（全常勤教員18名のうちの16名が出席）（常勤教員のうちの欠席者：吳智深，桑原祐史）

非常勤教員：天野一男

技術職員，事務職員：なし

3. 添付資料

資料1 会議議事録

資料2 2017年度（平成29年度）学科・専攻教育改善委員会およびFD研修会 議事次第

資料3 2017年度（平成29年度）前期授業点検改善表資料集

4. 授業点検の実際

4. 1 アンケート実施状況

点検評価に先立って実施した、授業アンケートの回収状況は以下のとおり。

常勤教員担当科目分： 31科目／常勤教員担当科目総数32

非常勤教員担当科目分： 4科目／非常勤教員担当科目総数4

4. 2 点検した科目

情報リテラシー，線形代数I，応用地質学，都市システム工学序論，大学入門ゼミ，都市システム工学製図，建設材料学，応用数学I，数理統計，地盤力学I，都市システム情報処理，水力学I，構造力学I，都市システム工学製図II，都市システム工学基礎演習I，測量学，建築学概論，振動及び耐震工学，地盤工学，数値計算法，都市システム設計演習I，海岸工学，数学解析II，建築計画学，上下水道工学，橋梁及び鋼構造，都市システム工学実験I，交通システム，建築設備，建設行政，建設法規の31科目

（前期に開講した科目の総数32科目中の97パーセント。測量学実習については9月26日まで授業なので10月の学科会議で点検する。）

4. 3 具体的な点検方法

前期に開講した 31 科目について、以下の方法で点検を実施した。各科目の具体的な点検結果は、**資料 1 会議議事録の「6. 前期学科各科目の点検と評価」**を参照のこと。

- ・ 各科目について、担当教員が授業の内容や課題等をシラバスに基づいて紹介するとともに、会議出席者と質疑を行い、当該授業の課題等を明確にする。その後、授業点検改善表及び授業アンケートの集計結果などで指摘が挙がった点を中心に、授業方法の優れている点、改善すべき点について自己評価を行う。以上を 3 分間程度で実施した。
- ・ 複数教員が異なるテーマで授業実施をする科目では、必要に応じて複数担当者から上記の点検内容を補足しあった。
- ・ 前年度の点検評価で出された各科目の課題・問題に対する対応実績について、授業点検改善表を用いて各出席者が確認した。
- ・ 実験・実習では、授業準備やレポートの採点の補助、学生質問への対応に TA を活用していることを、TA 利用の実際やその効果について記載された実施報告書を授業記録ファイルに収録したものを見せて出席者で確認した。
- ・ さらに、以下の各分野における 2017 年度（前期分）教員間ネットワーク活動報告を確認し、各分野で大きな問題や改善点などがなかったことを確認した。
 - ◎ 分野名_数学系科目（責任者：平田）
 - ◎ 分野名_情報系科目（責任者：原田）
 - ◎ 分野名_材料・構造系科目（責任者：原田）
 - ◎ 分野名_地盤系科目（責任者：小林）
 - ◎ 分野名_水工系科目（責任者：信岡）
 - ◎ 分野名_計画・交通系科目（責任者：平田）
 - ◎ 分野名_環境系科目（責任者：藤田）
 - ◎ 分野名_基礎演習系科目（責任者：小林）
 - ◎ 分野名_設計演習系科目（責任者：原田）
 - ◎ 分野名_設計演習系科目（責任者：平田）

5. 点検評価の結果

5. 1 昨年度の点検評価で出された改善策のフォローアップ

昨年度は自己学習時間を十分に確保させることが課題として挙げられていた。本年度において、いくつかの科目で「課題内容を見直し身近なものを扱う」、「演習課題の量を増やす」、「演習課題に対して解説を行い、適宜フィードバックさせる」などの課題の質と量に関して改善策が実施された。その結果、学生の自己学習時間が増え、成績が上がっている学生が多くなった一方で、途中で学習意欲を損なってしまう学生も存在してしまい、成績の二極化が進んでいる科目もみられた。自己学習時間の改善については、引き続き、改善策を検討していくことが望まれる。

5. 2 今回の授業方法で優れている点

- ・ 都市システム設計演習Ⅰでは、日立駅前の中心商店街を活性化するための整備計画を立案するというテーマを与え、学生をグループに分けて各班で調査計画の検討から場合によっては実践的提案までを行わせている。実際に地域活性化策を実践できた班もある。この取り組みにより、学生の他者とのコミュニケーション能力（チーム力）の向上に繋がっている。
- ・ 応用地質学では、自然災害のような一般的なニュースで話題になるような事例を扱い、その事象についてコメントをする、という内容を取り入れることで、工学的センスと理学的センスの両面の重要性を学生に理解してもらえるように努めた。その結果、授業アンケート集計結果からも学生の当該科目への興味が高まり、学習意欲の向上に繋がったことが感じられた。また、毎回の講義で小テストを実施し、そこに質問・感想・コメント欄を設けることで学生の意見を捉えられるようにし、その反応を講義にフィードバックするよう配慮している。
- ・ 建築設備では、各設備機器の解説において建築における設備機器の全体構成（その設備機器は建築の中のどの部分に使用されているか）を理解させるように努め、さらに実際の設備機器の画像や写真データを示し、学生の直観的理解の向上に努めている。さらに演習形式で課題を与え、学生が自身の理解度を確認できるように配慮している。これにより、授業アンケート集計結果から学生の理解の深化に繋がっていることが伺える。
- ・ 地盤工学では、学生の自習時間を増やす工夫として2回の中間テストを取り入れた結果、授業アンケート集計結果から学生の自己学習時間が増えていることが確認され、成績も昨年度に比べて全体的に上がっている。

5. 3 今回の授業方法で改善すべき点

- ・ 5. 2の優れている点に挙げた都市システム設計演習Ⅰにおいて、授業の中間アンケートで、毎年同じ場所が対象である点への改善意見、発表に対して学生の批評が活発になるとなお良いという意見がみられた。この点について改善できれば、当該科目はさらに良いものとなる。
- ・ 構造力学Ⅰにおける授業アンケート集計結果では、Q9「この授業を後輩に薦めますか」に対して「薦めない」という回答が4割程度あった。この点は問題であるので改善しなければならない。また、自由記述においても「もっとしっかり授業もテストも実施してほしい」などの意見が挙がっており、昨年度にも同様の意見が挙がっていることから、授業内容等を見直し、中間アンケートも実施することが必要である。担当教員が授業アンケート結果を分析して問題点を捉え、絶えず改善するよう努めなければならない。
- ・ 都市システム工学序論では、授業アンケート集計結果で Q9「この授業を後輩に薦めますか」に対して「大いに薦める」、「薦める」が過半数を切っていることは問題であるの

で、この点は改善しなければならない。授業アンケート結果を分析し、担当教員が問題点を捉え、次年度は改善する必要がある。

- ・複数の科目（例えば、応用地質学、数理統計、建築設備など）において、自己学習時間が少ない科目がみられた。
- ・都市システム工学製図Ⅱでは、設計課題として大きなテーマを1つ、小さなテーマを2つ課しているが、学生の成績が二極化（優秀な学生と途中でドロップアウトしてしまう学生）している傾向にあり、あまり負荷をかけると辞めたがる学生もいるため、課題に必要となる時間総量や難易度などについて検討していく必要がある。
- ・交通システムでは、授業アンケート集計結果において「授業資料が使いにくい」という意見が挙がっていたので、次年度はこの点を見直していく。
- ・都市システム情報処理では、中間アンケートは実施して授業改善に努めたが、学期末の授業アンケートが実施できなかった。実施できなかった理由は、最終の授業を2コマ連続かつ通常と異なる進め方で実施したためである。担当者には、次年度は必ず実施するように注意がなされた。

6. 教育改善活動

会議中に抽出された問題点について、その改善方法を議論したところ、以下のような意見があった。

- ・学生の自己学習時間（予習・復習時間）が少ないように感じるので、課題を与えるだけでなく、自主的に学生が学習するようになるためには何が必要かを考えいかなければならない。
- ・レポートの書き方の能力が不足している学生が多い印象を受けるので、レポートの書き方を養うようにしなければならない。これについては、本年度から「大学入門ゼミ」が始まったので、次年度以降においても、本科目の中でレポートの書き方や提出期限の遵守など、さらに積極的に学生に伝えていく。また、「都市システム工学実験Ⅰ」や、後期の「都市システム工学実験Ⅱ」などの実験科目においても、隨時、正しいレポートの書き方を伝えていくことが重要であると認識を共有した。
- ・同学年の複数科目を比較したとき、ある時期から学生の学生意欲が低下した科目もあれば、そうでない科目もあることが確認された。この点を議論したが、理由は絞り切れず（単に課題量と学習時間の関係だけでなく学生の質の違いにもよるため）、今後の経過を見守ることになった。
- ・授業アンケートのQ9「この授業を後輩に薦めますか」については、通常は「薦めない」という回答が多くなることはほとんどないはずなので、「薦めない」側の評価が極端に多い科目についてはその問題点を担当教員が把握し、改善すべきである。

7. 報告書の開示

この報告書と同じ内容の書類を学科事務室に備え、学科の全教員が自由に閲覧できるようにする。また、報告書が確定した後で、学科ホームページの「JABEEへの取り組み」ページで公開する。

8. その他

特になし。