

# 教授法が 大学を変える

2014 年度版

日本私立大学協会

教育学術新聞

協力：日本高等教育開発協会

# 建築プロフェSSIONAL論

## 東北工業大学

工学部／建築学科

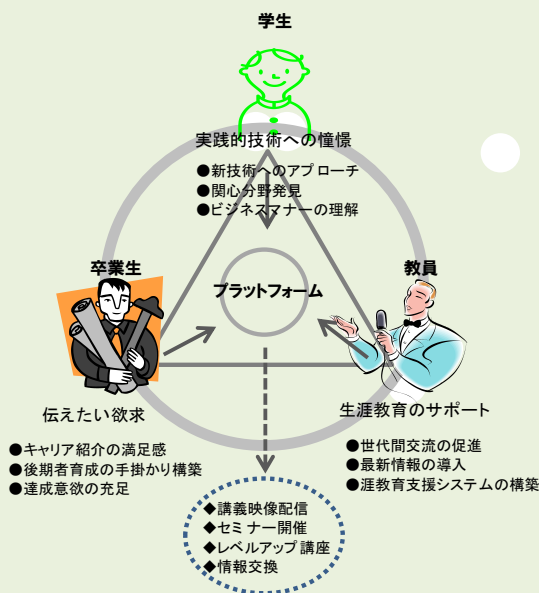
石井敏、谷津憲司、沼野夏生ほか非常勤講師（すべて本学科卒業生）12名

科目の位置づけ	建築学の分野は幅広く、建築を学んでいる学生でもその実態や全体像をなかなか理解していないのが現状である。そこで、今年度から新たに「建築プロフェSSIONAL論」という講義を開設した。これは、「建築の専門技術を活用できる職域を理解し、それぞれの分野に必要な基本的、実践的知識を現役実務者の講義により習得してもらうこと」を目的としている。
---------	--

受講（登録）学生数	130名
-----------	------

科目の到達目標	建築の専門技術を活用できる職域を理解し、それぞれの分野に必要な基本的、実践的知識を現役実務者の講義および演習により習得する。
---------	--

教育方法の特徴	<p>この講義は実際に建築の様々な分野で活躍する複数の卒業生を講師としたオムニバス形式で進められる。講師は社会人として必要な基礎的な知識やマナー、技術の中からテーマを設定し、実務の具体的事例を出しながら話す。講義は「学生・卒業生・学科(教員)の3者をつなぐプラットフォーム」の構築を目指している。卒業生に講師を依頼することにより、「学生にとっては、実践的技術への憧憬」を満ちし、新技術へのアプローチ、関心分野発見、ビジネスマナーの理解といった目的を達成できる。「卒業生にとっては、伝えたい欲求」を満ちし、キャリア紹介の満足感、後継者育成の手掛かり構築、達成意欲の充足といった目的が、「学科(教員)にとっては、生涯教育のサポート」が実現でき、世代間交流の促進、最新情報の導入、生涯教育システムの構築といった目的が達成できる。</p> <p>今まで講義の経験が無い講師が多く、授業内容に質の差が出ることは避けられず、それを少なくする工夫も必要である。</p> <p>学生の授業への興味を喚起するとともに、その講義毎の理解度把握といった面からも、学生と教員の双方向授業形式が望ましい。</p> <p>以上の点と「学生・卒業生・学科(教員)の3者」のプラットフォーム構築のためにも、ICTの活用が有効である。</p>
---------	--



### 教室空間の特徴

200人収容教室、プロジェクター、スクリーン（2枚）、机・イスは固定参加型授業支援ツール・リモコン型レスポンスアナライザ「エデュクリック」を開始前に受講生各々に配付。学生番号に対応したリモコンを配付し、講義終了後、返却。リモコン番号と学生とが紐付けされているため、出席確認にも活用できる。

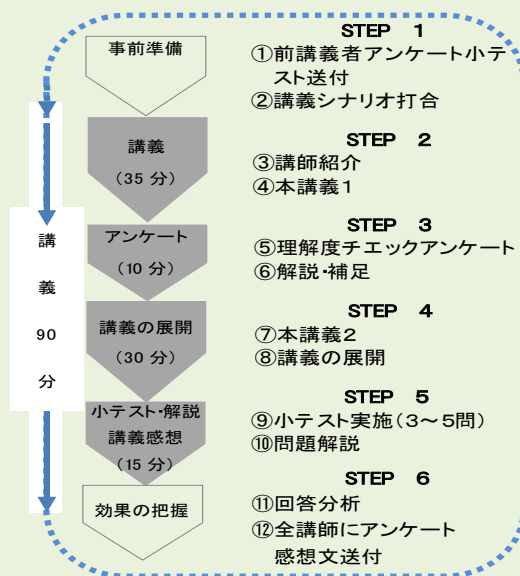
### 特定の回の授業の流れ・時間配分

複数教員によるオムニバス形式授業に起因する授業内容の「質の差」を少なくするための工夫として、次の2点を実施した。

#### (1) 授業プロセスの提示

授業の前後も含め次のプロセスを踏むことで、講師が受講する学生の実態を把握できるようにした。

- ① 事前に、前講義者アンケート・小テストの送付
- ② 授業前に、講義シナリオ打合せ
- ③ 講師紹介
- ④ 本講義1
- ⑤ 理解度チェックアンケート
- ⑥ 解説・補足
- ⑦ 本講義2
- ⑧ 講義の展開
- ⑨ 小テスト実施
- ⑩ 問題解説
- ⑪ 授業後に、回答分析
- ⑫ 授業後に、全講師にアンケート・感想文送付



この講義は、それまで実施した授業内容を受けてのリレー講義的な性格ももつため、事前にそれまで実施した全ての授業アンケートのデータと感想文を各講師へ送付している。

#### (2) 授業シナリオの作成

事前に授業シナリオのフォーマットを作成し、タイムスケジュール、テーマと一緒に講師に送付した。その構成は、授業時間(90分)を大きく4つに分けたもので、詳細は以下の通りである。

- ① 講義(35分)：講師紹介・テーマ説明(5分)と本講義1(30分)
- ② アンケート(10分)：理解度チェックアンケート(7分)と解説・補足(3分)
- ③ 講義の展開(30分)
- ④ 小テスト・解説・講義感想(15分)：小テストの実施と解説(10分)。感想文提出(5分)

## 授業で特に使用しているツールとその活用法

実施方法は、学生と教員の双方向授業を実現するために、参加型授業支援ツール・リモコン型レスポンスアナライザ「エデュクリック」を使用した。これはリモコン型の端末(クリッカー)による授業への参加形式で、全学生に一台ずつリモコンを配付し、講師の質問に答えてもらいながら進めるものである。

さらに、毎回授業の最後に感想文を書かせ、「エデュクリック」のデータとの比較や授業形式の検証ができるようにしている。

講義はビデオ撮影も行っており、その映像は優良なコンテンツであるとともに、検証データとしても有効である。

この授業で、参加型授業支援ツール「エデュクリック」は大きな役割を担っている。その場でリアルタイムに集計結果のグラフを提示したり、回答内容を個別の学生へ問いかけをしたりすることもでき、容易な操作でインタラクティブな対話形式の授業を進められる。その上、データのPCへの保存で、集計・分析して授業へフィードバックすることも可能である。

学生立場でのメリットは：

- ① 多人数が受講する講義でも、教員と一対一の関係がつかれる
- ② 学生が、全体の動向を把握することで、その中での自分の意見や考えの位置づけが理解できる

講師の立場でのメリットは：

- ① 集計結果のデータが保存されるため、次の講義のためのデータ分析が素早くできる
- ② 授業内容を随時修正しながら実施できる

## 学習成果 (学生は何ができるようになったのか)

今回、実際にアンケート結果とビデオ映像より、次の効果が確認できた。

- ① 授業への参加意識をもつことによる興味喚起とそれによる私語や居眠りといった行為の減少。
- ② 授業への理解度を把握した上での再説明や補足説明。それによる理解度の深化。
- ③ 複数教員によるオムニバス形式授業で起こりやすい各教員による授業内容の質の差の減少。

今後は、アンケートの分析結果を提示することにより、次のような効果も期待している。

- ① 関心のある専門分野やその授業成果を知ることで、学生が自分自身の特性を把握できる。
- ② 講師の属性が、学生の興味や理解度とどう関わっているのかが把握できる。

## 学習成果の評価・測定 の方法

毎回の学生からの素直な感想・コメントはこの講義の価値を計るのに十分であり、また個々の学習成果を評価・測定する上でも十分活用できる。毎授業最後に行う「エデュクリック」を用いた確認テスト(アンケート)は、正解するか如何に関わらず、リアルタイムでその結果が見えることから、その場で結果を講師と共有しながら、コミュニケーションできる点も

### 本科目についての学生からの 評価

他の講義と比較し、この講義では授業への興味や集中力が明らかに高くなっており、それは私語・居眠りの減少やアンケートの記述からも確認できた。自分の進路に対して、新たな可能性に気づいた学生も多い。これは、授業への参加意識があること、講師が卒業生である親近感、幅広い分野の実務の話が聞けることと無関係ではない。以下、学生が各講義で書いた感想の一部である。

「考える力を身につけるためには、自分たちの主観でものごとを判断していかなければならない探求心を持ち、いろいろな未知の場所を見つける。時間がかかっても構わない、新たな発見があるかもしれない。」「今回の講義で社会人として重要なことを確認することができて本当に良かった。特に建物に関わることを体験で語っていただいたこと、経営組織について分かりやすく説明されたことは進路について迷っている自分にとってとてもためになった。」「今回の講義では講師の仕事の話を踏まえ、コミュニケーション能力、自分のやりたいことの伝え方など、社会に出てからの貴重なことをたくさん教えていただいた講義であった。」「家族の事なども含めて仕事をどのようにしてきたかを話していただいた事で自分がこれからどのような人生を送っていきたいかを考えるきっかけになりました。様々な場面で説明することが大切だと分かったのでこれから「言葉の力」をつけていきたいです。」「建築技術者として、工期やコストなどを守ることは大切だが、それによって品質に問題のあるものを自分の判断でごまかして使用するという事は、絶対に行ってはいけないことだと感じた。」

### 学生の学習のあり方や教授法の 果たす意味等に関する、担当 者の基本的な考え方（教育哲 学）

特に100名を超える講義においては、遅刻等を減らし集中できる環境をつくること、90分間の授業時間において集中力を維持させること、講師と学生との一体感を作り出すこと、一回一回の講義で印象に残る刺激を与えることが重要となる。専門分野の第一線で活躍する技術者からの講義、かつ身近な卒業生からの講義であることは、学ぶモチベーションを高め、進路検討や将来目標設定に大きくつながる。毎回、講師が代わるオムニバス形式であることも学生に大きな期待と刺激を与え、プラスに働いている。専門的な知識の教授とともに、自らが学んでいる内容や環境に誇りと自信を持たせることができる点でも大きな意味を持つ講義である。

### 授業風景



●専門科目（講義） ●卒業生を講師にしたオムニバス形式の講義



**その他の特記事項**

公益社団法人 私立大学情報教育協会「教育改革 I C T 戦略大会」（2014/9/5）  
における発表講演（東北工業大学・笹本剛）原稿を加筆修正して掲載するものである。