

曖昧性から「コスト感覚」

建築積算ソフト HEAIOΣを演習ツールに

「学生にコスト感覚を持ってもらいたい」。広島工業大環境学部建築デザイン学科の杉田洋教授は、9月からスタートするBIMを使った建築積算演習を前に、その意気込みを語る。日積サーベイが提供する建築積算ソフト「HEAIOΣ（ヘリオス）」のアカデミック版を使った演習はどのように行われるか。国内初の試みを追った。



国内に建築積算の授業を取り入れる建築系大学はほとんどない。コスト感覚のイメージを持たないまま建築を学んでいるのが現状だ。デジタルデザインを取り入れ、BIM実習に乗り出した同大は3年生から積算を学ぶ場を設け、現在は前期授業として数量積算の講義を実施中。9月の後期授業からはHEAIOΣアカデミック



講演する杉田教授

広島工業大学

版を使った演習に乗り出す。その根底には「コスト感覚を養ってほしい」という杉田教授の強い思いがある。そこで目を付けたのはBIM対応積算ソフトのHEAIOΣだった。日積サーベイと5年の歳月をかけ、アカデミック版を開発、それを演習ツールとして活用することを決めた。「実はきつちりした積算を学ばせるといふより、曖昧（あいまい）にコストを意識できる手段としてHEAIOΣを活用する。空間をいかに価格化するのが重要と考えた」と力を込める。

演習はあえて曖昧性（レンジ）を持たせてコストをイメージさせることが狙いだ。一般的に基本計画段階で建設コストが厳密に固まっていないが、設計者はある程度のコストをはじきながら建築のボリュームや形を決めていく。「大まかでもある程度のコストを持つて設計を進める」状況を演習で再現しようというのが杉田教授

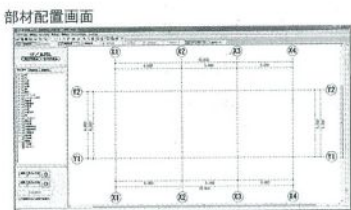
の試みだ。HEAIOΣは、部材を置きながら積算する「配置」拾い機能が売り。いわば建築モデルをつくりながら積算していくような流れになるため、杉田教授が求める設計時におけるコスト感覚の養成と相性が良い。「建築物をつくるのではな

く、建築を行うことが重要であり、最終的に設計者として完成後の建築をイメージしながら、LCC（ライフサイクルコスト）を踏まえた意識を持てるように、このツールを活用していきたい」と先を見据える。

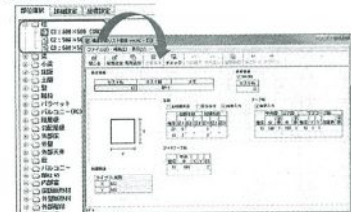
重要視するのはコストシミュレーションだ。材料、階高、スパンを変更した場合に建築コストがどう変化するかを提示し、サンプル物件を用いたBIM連携の現状を検証するような授業も取り入れる。学生はまだ建築の専門用語を理解できていないため、配置を主とした積算演習は気軽に取り組める場でもある。3年生後期の演習には対象120人のうち80人が受講を決めたという。

杉田教授には目指している到達点がある。現在は建築を学ぶ大学生を対象としているが、いずれは中高生、さらには小学生にも理解できる建築コスト教育を実施したいと考えている。「建築にはお金がかかるという意識だけでも国民レベルで広げていきたい。そうすれば建築の価値向上につながるはずだ」

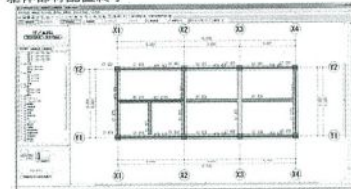
10日に建築保全センターの次世代公共建築研究会が主催した第45回IFC/BIM部会に招かれた杉田教授と田川氏は、BIMと連携した建築積算教育をテーマに講演した。安田幸一部会長は広島工大の試みについて「学生時代からコスト意識を学べることは将来の成長にもプラス」と絶賛した。



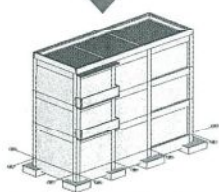
躯体部材の登録



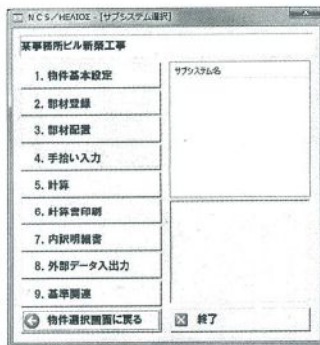
躯体部材配置終了



3D表示



演習は部材配置がメイン



システムの流れ