



建築学部 課題(建築工学科2年 饒元豪君の作品)

建築業界の新たな採用ニーズの拡大に应运え ARCHICAD で通常授業に BIM 教育を導入開始!

東京都渋谷区の青山製図専門学校は、建築設計とインテリアデザインの専門教育を行う専門学校である。建築とインテリアに的を絞った教育の質の高さには定評があり、たとえば2級建築士資格試験のストレート合格率では全国屈指の高水準を誇る。それだけに BIM 教育の導入にも積極的で、早くからその研究を進めてきた。そして、ARCHICAD をメインツールとして選定し、今年度から本格的な BIM 教育を開始した。その取組みの詳細について、同校教員の佐藤広明氏・石橋弘次氏と学生の皆さんに話を伺った。

学生に「新しい選択肢」というチャンス

「今回の BIM 教育導入の背景には、建築業界における BIM 運用企業の急増という状況があります。そのため BIM を学ぶ専門学校生に対する採用枠が広がっているのです」。そう語るの、青山製図専門学校の建築学部で教員を務める佐藤広明氏である。佐藤氏によれば、大学の建築学部等が BIM を授業に取り入れているケースはまだ多くないが、一方で、業界のニーズにいち早く応える教育が可能であることが専門学校の強みだと考え、BIM 教育を正規のカリキュラムに取り入れる事にした、という。また、「当校学生にとっては卒業後の選択肢が増えるチャンスでもあるわけで、それを生かすためにも早く導入を進める必要がありました」。建築学部では、まず、2016年から研究科において「BIM 演習」という専門の授業を開始した。この2年間のいわば準備期間を経て、新たに BIM 専門の講師等も新規に採用するなどして、2018年の4月から2年生の全クラスで通常授業に BIM 教育を開始したのである。一方、インテリア学部も BIM の導入を数年前より段階的に導入、検討してきた。同学部教員の石橋弘次氏は語る。

「インテリアのコースながら、当学部ではインテリアだけでなく建築の勉強も比重が高いのが特徴です。インテリアと建築の両面から設計を行うこと

で、より密度の濃い作品を作り出すことを目指しています」。そのためもあって、インテリア学部では以前から実験的に BIM ツールを使っていたと石橋氏は言う。だが、その他社製 BIM ツールはインテリアデザイン用としては扱い難く、本格的に演習課題授業に取り入れるには至らなかった。しかし、やがてインテリア学部にも BIM に関わる求人が届き始め、それが新たな業界ニーズとなったことを知った石橋氏は、あらためて BIM 教育の必要を痛感した。「これは時代の流れだ、と。一刻も早く BIM を採用すべきだろうと考えたのです」。

このようにして同校建築学部・インテリア学部は、それぞれ同じようなタイミングで BIM の導入検討を開始し、BIM ツール選定を進めていった。興味深いことに、個別に機種選定を進めた両学部は、期せずして両者共に ARCHICAD を選んだのである。

「使いやすさはもちろん、ARCHICAD は大手設計事務所やゼネコン等、多くの企業が採用している点が非常に大きかったですね。そうした企業の採用枠も、学生たちの将来の選択肢の一つとなるわけで、ソフト選定もそれに合わせたという面があります」。そう佐藤氏が語ると、石橋氏も大きく頷く。「内装設計や店舗設計でも、大手企業が作った設計データを元に作業を進めるケースが多いのです。その大元が ARCHICAD を使っている以上、受け手である内装業界も同 CAD



青山製図専門学校
建築学部
教員/一級建築士
佐藤 広明 氏



青山製図専門学校
インテリア学部
教員/一級建築士・
インテリアコーディネーター
石橋 弘次 氏

学校法人 鹿光学園 青山製図専門学校
<https://www.aoyamaseizu.ac.jp/>

所在地 東京都渋谷区
代表者 理事長・校長 山崎 輝夫
開校 1977年4月
学部学科 建築学部 / 建築工学科、建築設計デザイン科、住宅設計デザイン科、建築科(夜間部)
インテリア学部 / 建築インテリア工学科、建築インテリアデザイン科、商空間デザイン科、インテリア工学科(夜間部)
研究科 / 建築コース(昼間部1年)
インテリアコース(昼間部1年)



授業風景



建築工学科 2 年の饒元豪君と小松崎朱音さん



建築インテリア工学科 3 年の金井絢椰君と田中遼君

を使うことの有利性が生まれ、いずれはトータルなデザインにも挑戦できる可能性が広がる」

各学科の特徴を生かした BIM 教育を

こうしてこの 4 月から本格的な取組みが始まった青山製図の BIM 教育は、具体的にどのような内容なのか。まずは、4 学科全てで BIM 教育を開始した建築学部を取組みを紹介いただいた。

「まず、建築工学科と建築設計デザイン科建築コース（2 年次）のクラスで ARCHICAD による BIM 設計を用いて課題に取り組みさせています」。佐藤氏によれば、前期は集合住宅に図書館、美術館と公共性の高い課題が続く予定で、学生たちは 1 課題 1 カ月程度で基本設計からプレゼンテーションまで、ARCHICAD の機能を活かして一気に作りあげる。また、コンバージョンやリノベーションを学ぶ建築設計デザイン科環境コース（2 年次）では、実際に学んでいる本校の校舎を別用途にリノベするという課題に BIM を使用し、住宅設計デザイン科では 2 年次クラスで戸建住宅を BIM で設計させている。まさに各コースの専門に合わせた内容だが、いずれも 2 年次もしくは 3 年次で初めて BIM に触れるカリキュラムなのが共通点だ。

「1 年目に平面と断面の関係など建築設計の基礎をじっくり学んでおけば、2 年目の BIM による空間構成がスムーズに理解できるわけです。学生にとって非常に良い流れにできたのでは、と自負しています」（佐藤氏）

一方、インテリア学部では、3 年間コースである建築インテリア工学科の 3 年次と、2 年間コースである建築インテリアデザイン科の 2 年後期に、ARCHICAD による BIM 教育が導入された。このうち実際に授業が始まっているものとしては、建築インテリア工学科 3 年生が受ける「CAD 製図 III」がある。この授業は 2017 年から始まった。

「CAD 製図は 90 分授業が週 2 コマという形で、1 年通して ARCHICAD による BIM 設計を学びます。もっとも設計演習のツール選択は強制していないので、まだ以前の 2.5 次元 CAD を使う学生もいますが、最終的には ARCHICAD に切り替わっていくでしょう。前年度の 3 年生も卒業設計に活用したチームがありました。ARCHICAD の場合、すぐに習熟して最終的には使いこなしてしまう学生が今後より増えていくと思います」（石橋氏）

このように、両学部とも個々の分野の特徴を生かした BIM 教育が始まっているといえるだろう。では、実際にこの授業を受けた学生たちはどう感じているのか。彼ら生の声を聞いてみた。

建築を学ぶためのツールとして

「ARCHICAD の授業は 4 月からですが、実は昨年、集合住宅のグループ制作で使ってみました」。建築工学科 2 年の饒元豪君はそう語る。BIM に興味が湧き、ひと足早く触れたかったのだという。「BIM には高い技術が必要だと思っていたので、ARCHICAD はこんなに分かりや

すく使いやすいのか!と驚きました。平面図からボリュームを出せるので空間構成も確かめやすいし、先生とのやりとりもスムーズで、いろいろ助けられたって実感しました」。

同じく建築工学科 2 年小松崎朱音さんは、ARCHICAD 授業が自身の弱点克服に繋がったという。「実は私、建築を立体的に考えるのが非常に苦手で……。去年は別の CAD を使っていたのですが、先生に平面図・断面図を同時に進めるよう言われてもできず、本当に困っていました。でも、ARCHICAD を始めてからは空間の理解がとて深まった実感がありますね。もちろんどこか 1 カ所直せば全部の図面で修正が反映できる点も本当に便利だし、楽にできるようになったと思います」

一方、設計演習のグループ課題で新しいミュージックショップをデザインする課題に挑戦中の建築インテリア工学科 3 年生の金井絢椰君は「ARCHICAD は触り始めてあまり経ってないので、正直まだ思いどおりには使えていません」と嘆く。「グループ課題なので役割分担していて、ARCHICAD 入力は田中君にまかせているのです。でも、使いこなせたらとても便利そうだな、っていうのは大いに感じますよ。自分のノート PC を購入しているため、授業中だけでなく学校内外を問わず自宅でも触れるので、後期へ向けて積極的に触るようにしています」。

そんな金井君の話にも登場した同級生、ARCHICAD 担当の田中遼君も、やはり最初は戸惑いがあったようだ。「ずっと他社 CAD を使っていたので、始めは面倒だという気持ちもありました。平面図から 3D が立ち上がるのを見て「すごい」とは思いましたが……。ところが 3D から平面、立面に断面図まで切り出せると聞いた時は「まさか?」と。操作に習熟できたら確実に「効率が向上する!と直感したんです。また、試してみたら SketchUp など他社の CG 系ソフトとの連携もスムーズだし、早く使いこなしたいですね」



建築学部 課題 学生作品A



インテリア学部 課題 学生作品B

GRAPHISOFT
A NEMETSCHek COMPANY

グラフィソフトジャパン株式会社

本社 〒107-0052 東京都港区赤坂3-2-12赤坂ノアビル 4F TEL:03-5545-3800 / FAX:03-5545-3804
大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-5-25 新大阪ビル6F TEL:06-6838-3080 / FAX:06-6838-3081

Graphisoft and ARCHICAD are registered trademarks of Graphisoft. All other trademarks are the property of their respective owners.