

# 「形になる楽しさ」を学内コンペで

## 大阪電気通信大学

大阪電気通信大学（寝屋川市、四條畷市）は、22年度から建築学科（現在は建築・デザイン学部を対象に、モルタル系の3Dプリントで製作し大学の中庭に設置することを前提とした2人がけベンチのデザインコンペを実施。

同学では3D-CADや3Dモデルデータについて学ぶ環境が充実している。建築・デザイン学科建築専攻の辻聖晃教授は、「学生がデザインしたものを学内に置き、名前を残すことでものづくりに対するモチベーションになることを望んでいる。授業で学んだことを生かし、設計したものが形になる楽しさを知ってほしい」とコンペに込めた思いを語る。

22年度に行ったコンペでは、コロナ禍だったため「自然と適切な距離を取れるベンチ」をテーマに実施し、最優

秀賞の「ねじねじベンチ」と優秀賞の「道管ベンチ」が製作された。協力会社の倉敷紡績と協議を重ね、3Dプリントを実施するに当たり機械や材料の特性を考えた上で設計変更を行い製作。現在、ベンチは中庭に設置されている。24年度もコンペ実施に向けてテーマを検討中だ。

### 見たことない形の 建造物の実現へ

辻教授は「3Dプリンターの普及によって、今まで“造り方”の面で諦めていた形の建造物の製作が可能になる」と期待を込める。今までの建造物は全て外側から形を決めて造り上げているため、内側の形を自由に操ることが難しかった。

「例えば、コンクリートブロックの中に卵型の空洞を造ることは従来の方

法では至難の業だが、3Dプリンターを使うことによって空洞の形を自由に形成することができる」

設計段階で最適とした形状がどんなものでも実現できるようになると、少ない材料でより丈夫な建造物を造ることが可能になる。加えて、機械や材料の

進歩で可能性はさらに増えていく。「鳥の骨のように、中に空洞がたくさんありながらも丈夫な、軽くて強い構造の橋や建物がこれから増え、われわれが今まで見たことのないような建造物が各所に現れるだろう」と予想している。



大阪電気通信大学の22年度デザインコンペで、工学部建築学科2・3年生チーム「ニミツ」(受賞当時)の作品「ねじねじベンチ」が最優秀賞を受賞した。



優秀賞には武田剛さん(24年3月大学院博士課程前期建築学コース修了)の作品「道管ベンチ」が選ばれた。