



エイシン長岡日本語学校 外観

## ARCHICADによるBIM活用で設計業務を革新 企画、プレゼンから実施設計、そしてFMへ

新潟県長岡市のワシツ設計は、創業 68 年の歴史をもつ建築設計事務所。戦後間もない時期からこの地域と共に歩み続け、いまや建築の企画・設計はもちろん構造設計、設備設計、施工監理まで幅広く展開。地域を代表する総合設計事務所として、公共民間を問わず多彩な建築を手がけている。そんな同社では、約 6 年前から BIM の研究を推進。ARCHICAD を導入して、3 年前からその実運用を開始している。そんな同社の BIM の取組みの詳細について、鷲頭社長と建築設計部の大宮氏、小池氏に伺った。



株式会社ワシツ設計  
代表取締役社長  
鷲頭 加思郎 氏



株式会社ワシツ設計  
建築設計部長  
大宮 雅博 氏



株式会社ワシツ設計  
意匠設計  
小池 健太郎 氏

### まず営業マンが使い始めた ARCHICAD

「当社は創業以来、地元寄りながら歩んできた会社です。地域の皆様に安心してご利用いただける多彩な建物を作っていくことが、私たちの使命だと考えています」。そんな鷲頭社長の言葉通り、同社は豪雪地帯である地域のニーズに応えた耐雪設計や HACCP 対応の食品工場の設計に豊富な実績を持ち、近年増えている福祉施設の設計では補助金申請まで含むトータルな支援サービスなど、地域のニーズに応える幅広い設計業務を展開している。そんな同社が近年最も注力している取組みの一つが BIM だ。

「東京から大手設計事務所が進出するなど、最近では長岡のような地方都市においても競争は厳しさを増しています。そんな中で当社が勝ち残っていく上で欠かせない武器が、BIM なのだと感じています」。そう語る鷲頭社長に BIM 導入を促したのが、建築設計部長の大宮氏だった。大宮氏は早くから 3D CAD に興味を持ち、研究を進めていたのである。大宮氏は語る。

「目に付いた 3D CAD に触れたりしていましたが、正直、業務での利用は難しいと感じていました。そうして諦めかけていた時に知ったのが ARCHICAD でした」。3D CAD に失望しかけていた自分にとって、それは衝撃的だった、と大宮氏は言う。「デモを見てすぐ、これなら使え

る!と思いました。動作が軽く、操作も触っていくうち分かってしまうほどなのです」

意気込んだ大宮氏はすぐに他社製品との詳細な比較検討を開始。数日かけて自身の第一印象が確かなものであることを確認し、その上で導入を具申。まずは 1 本、導入へとこぎ着けたのである。——ところが、その直後から急に仕事が忙しくなり、大宮氏は導入した ARCHICAD を使う余裕がなくなってしまったのだ。「時々触って操作の基本はなんとか身に付けましたが、集中的に使えないので実運用に進めず、結局 1 年以上も停滞させてしまいました」と大宮氏は苦笑いする。だがその 1 年後、ARCHICAD は思わぬ形で眠りから目覚めた。一人の営業マンが、これを業務に使い始めたのである。

「地主への土地活用の提案で、土地に合わせた建物ボリュームを立体的に見せて提案したいと言うのです。しかも、3D は自分で作ると」。大宮氏は取りあえず操作の基本だけ教え、入門書『ARCHICAD Magic』を渡した。「すると彼は Magic をひと通りやって操作を覚え、本当に ARCHICAD を使い始めたのです。これには私も驚き、心に火を付けられて……“やらなきゃ!”と。ちょうどそんな時、急ぎのプレゼン案件が飛び込んできたので、思いきって 2 人で ARCHICAD で取組んでみようと呼びかけ、それが BIM の本格運用のきっかけとなりました」。

### 株式会社ワシツ設計

<http://washizu.co.jp/>

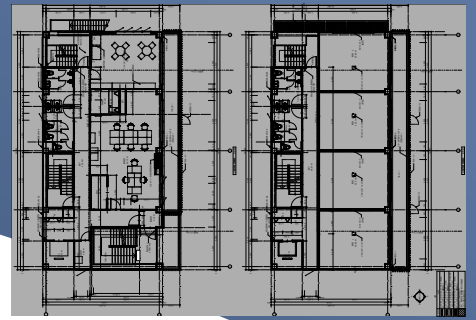
所在地 新潟県長岡市  
代表者 代表取締役社長 鷲頭 加思郎  
開設 1950 年 4 月  
設立 1969 年 12 月  
業務内容 建築の企画及び設計、構造計算・構造設計、耐震診断・耐震補強設計、電気・給排水・衛生・空調各設備の企画及び設計、建築及び設備工事の監理及び指導監督ほか



エイシン長岡日本語学校 内観パース



エイシン長岡日本語学校 断面パース



エイシン長岡日本語学校 平面図

## ARCHICAD による新プレゼンスタイルへ

「急ぎ」案件とは福祉施設の新築プロジェクトだった。同社の得意分野だが、ARCHICAD による実案件としては初めてのもので、まさにぶっつけ本番だった。「でも、何となく自信があったのです」と大宮氏はいう。その言葉に驚頭社長も頷く。「東京に本部がある新規のお客様で、当社の力量を測ろうという面もあったようです。そこで視覚的に一番分かりやすい手法をと、BIM の利用に賛成したのです」。

大宮氏らは、ARCHICAD で平・立面図にパースまで 1 週間弱で一気に仕上げ、プレゼンは見事に成功した。BIM 利用はこのプレゼンのみに留まったが、これを機に同社の ARCHICAD 運用は一気に本格化していった。「実際、それ以降は民間案件や持込み案件については、計画段階で ARCHICAD を使い、ビジュアルに提案していこうと決めました。プレゼンツールとしての活用というわけです」（驚頭社長）。

従来同社のプレゼンでは、2D CAD による平・立面図に着色したものが使われており、特に重要な案件のみパースを外注していた。しかし、コストと時間がかかる外注パースでは修整への対応も難しく、現実にはなかなか使えなかった。「その点、ARCHICAD ならコストもかからず修整対応もスピーディで、まさに従来式プレゼンの穴を埋めてくれました」（驚頭氏）

この新たなプレゼン手法を確立するため、同社は新人だった小池氏を ARCHICAD 担当に

起用した。小池氏はすぐに操作に習熟し、パース制作を一手に引き受けるようになった。「学生時に使っていた 3D ソフトは単純に建築のカタチだけ作る感じでしたが、ARCHICAD は全く違います。実際の建物を PC 内に忠実に作っていく感じで……再現度の高さは圧倒的でした」（小池氏）。こうしてプレゼン手法を一新した大宮氏らは、2017 年 2 月、BIM 活用をさらに拡大するきっかけとなったプロジェクトと出会う。

## 企画、プレゼンから実施設計、そしてFMへ

「それは長岡初の日本語学校の建築プロジェクトでした」。そう語る大宮氏が、この学校施設の設計を任されたのである。そして、打合せに臨んだ同氏がまず施主に言われたのは「デザインにもこだわりたい」というひと言だった。

「具体的にどんなイメージですか？と尋ねたのですが、“アカデミックなデザイン”とおっしゃるだけで……」。困惑した大宮氏は手を尽くして調べたが、答は容易に得られない。アカデミックといってもイメージはさまざまなのだ。「もともと工期が短く時間的余裕はほとんどなかったので、何度でも提案して絞り込んでいくしかない、と考えました。そして、そういう手法を取るなら、イメージが明確に伝えられ変更にも強い 3D で進めようと思ったのです」（大宮氏）。

こうして大宮氏と小池氏は ARCHICAD によるプラン作成に着手した。分担は大宮氏がモデリング、小池氏がその修整と 2 次元の描き込み、パース制作等の担当である。「意匠的には、多

彩な色を使い国際性を表現しようというアイデアがありました。ただ、東山がきれいに見えるロケーションだったので、景観は壊したくありません。そこでルーバーを上手く使おうと工夫したのです」。大宮氏のそんな言葉に小池氏も言葉を添える。「ルーバーも横にしたり縦にしたり多様なパターンを出して検討し、先方にも次々提案しました」。計画段階では週 1 ペースで先方と打合せし、持ち帰った施主の要望に応じて修整案を作り次回の打合せに臨むという繰返して、明確な形がなかった施主の要望を具体的なプランへと仕上げていったのである。

「5 つの色をルーバーで隠したこのプランは、施主にとっても気に入ってもらえました。また、BIM によるビジュアルな打合せも好評だったので、このまま ARCHICAD で実施設計もやろうとなったのです」（大宮氏）。もちろんこれも初挑戦だったが、そこで ARCHICAD のチームワーク機能が威力を発揮した。細かな変更もリアルタイムで共有でき、両氏はチェックし合いながら効率的に作業を進められたのである。——こうして同校は今年 3 月無事に竣工した。もちろん大宮氏らは、すでに新たな BIM 案件への取組みを開始している。「現在は 1 千㎡ほどの 3 階建事務所ビルを BIM 設計しています。実施設計も半分ほど仕上り、調整と打合せを進めています。ARCHICAD でのプレゼンは相変わらず多いし、他方ではある大手企業の FM 業務に使う BIM モデルも作成しています。BIM の活用はまだまだ広がりそうだし、社内への普及を急ぎたいですね」（大宮氏）



みのわの里工房かわさき 外観



みのわの里工房 外観パース(スケルトン)



みのわの里工房かわさき 内観パース

**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 新大阪ドイビル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.