

カタルーニャ・クロッシング

カタルーニャと日本。人や企業、そして芸術、生活がクロスする現場を探ります。

第26回 沼田 直樹さん 代表取締役/建築家、アルクデザイン一級建築士事務所

サグラダ・ファミリアは 建築的には「未完」です

今年春に撮影されたサグラダ・ファミリア



2026年6月、サグラダ・ファミリアはイエスの塔が完成、新たなステージに入りました。「ついにサグラダファミリア完成!」という声がいっきに巷に広がりましたが、現場はまだまだ工事が残っているようです。建築物としてのステップは?建築工法の変遷とは?建築家の視点から沼田直樹さんに話を伺ってきました。

AMICS カタルーニャとの出会いからお聞かせください。

沼田氏 1970年代、高度成長の終盤です。モダニズム建築が主流で建築を志す学生の私もそうでした。ガウディは、名前は知っていましたが建築界では片隅でした。学生最後の年に北欧から始まりヨーロッパの建築をまわりました。最後のバルセロナで偶然、彼の建築と出会います。全く自分の知る建築の世界にないものでした。これは単なる建築造形だけではない!その秘密を知るにはここに住まないとわからないだろう!という「直感」がありました。卒業後、GKデザインという会社で業務経験を積んだ後、独立への一歩としてその直感に従います。スペイン語講師のカルロス・モリーナさんから集中的にスペイン語を学ぶのですが、彼との出会いが、ガウディ研究の第一人者、バセゴダ教授の研究室への道につながります。最初の渡西はフランク晩年。研究室へ入った時期は社会党政権への転換という驚

きの変化を目のあたりにします。本当はスペイン語ではなくてカタルーニャ語を学ぶべきでしたね!ガウディの建築があるカタルーニャの土地、歴史、政治、文化に一気に目覚めました。ガウディ研究やバルセロナの建築を探索して1年後帰国、自分の設計事務所を開業し、今に至ります。



AMICS まず建築物という点で伺いたいと思います。今のサグラダ・ファミリアはどのような状況と考えておられますか。建築物としてのガウディのプラン実現までにはどのようなステップが残っているのでしょうか。

沼田氏 はい。まだ完成ではありません。イエスの塔が立ち上がり、その尖塔に十字架がつき、礼拝をする内部空間もほぼ完成しています。今年はローマ教皇のミサがあり盛大な式典が行われました。教会としてはここで一つの節目を迎えました。一方、建築的には本来の教会正面にあたる南側の「栄光の門」が全く未完で現在工事中です。東の「生涯の門」、西の「受難の門」同様に、ここには4本の塔が計画され、完成時には教会入り口になるのですが、まだ一本も建っていません。それだけでなくこのまま建設が進むと塔の一部が道路に出っ張ることになってしまいます。最終案は門の前の大きな広場と階段を登って入る計画ですから、それを実現するには道路の向かい側ブロックのアパート住人たちの立退承認と建物の撤去が必要で、10年はかかると思います。そういう意味で建築的には「未完」です。

AMICS その正面部分は、広場や階段もガウディのもともとのプランでしょうか。

沼田氏 ガウディは2代目の建築家です。初代はビリャールという建築家で、比較的コンパクトなプランでした。プランはガウディになってからひとまわり、ふた回りと大きく変わっていきます。各塔のデザインも未完でしたが、ガウディは更に敷地を広くしたいと考えていました。ついに南側道路にはみ出すことになる栄光の門の形状、広大なアブローチの広場と階段が計画されます。この拡大されたプランは栄

光の門のイメージと合わせガウディは生前、石膏モデルを作っています。ここは後世の人が決めたのではなく、ガウディ自身のプランだったんです。もちろん当時、周りには建物は立っていませんでした。その栄光の門の模型も一度内戦で破壊されたりしますし、当然、敷地の買収には手がついていませんでした。そして今、さて次はいよいよという段階になって、この問題が持ち上がってくるのです。すでに裁判も含めて買収交渉が進められているようですし「エルパイス」の情報ですと、バルセロナ市も現住民への代替地の提供等の仲裁役を担っているようです。ただ難航はするでしょうね。

AMICS ガウディ没後100年にあたる2026年というタイミングに向かって、これまでとは建築スピードが格段に上がったように思っています。彼自身が設計・監理してきた時代と、建築の素材や方法はどのように変わってきたのでしょうか。

沼田氏 その点について先ずは室内空間とそれを実現する建築方法という点からお話ししたらわかりやすいと思います。ガウディはこれまでの教会にはなかった音響空間を作ろうとしていました。巨大な音響空間にもかかわらず残響時間を減らすということです。ガウディの言葉でいえば「残響時間が長すぎると司祭の言葉がわからなくなる」ということです。彼は残響時間を短くする工夫をしています。ガウディの言葉では教会内は「静寂な森の中にいるような」そして「木漏れ日のような光の差す」と言った表現があります。長い残響時間は聖歌隊合唱やパイプオルガンなどにはいいのですが、多くの音楽演奏には適切ではないと考えたのです。そこでガウディは双曲放物面で形作られる三次曲面の空間を設計しました。音を乱反射させます。そして構造的にも強い。また、ガウディはサグラダ・ファミリアの屋根を「石」で作りたいと言っていました。それまでのゴシック教会の屋根は木造です。傷みと火事の危険性を回避したかったのですね。(後述のように、実際はコンクリートに石を貼ったものになりましたが)ガウディの言葉では「石に!」ということです。ガウディが結論を出せなかったのは聖堂内部、身廊部分中央の4本の長く高い柱です。上にはイエスの塔がきます。残響時間の短いコロニア・グエル地下聖堂は石、玄武岩ですがサグラダ・ファミリアの高く巨大な空間では石造りだと柱は長すぎて強度がもたない…ブロンズならどうだろうか!?どうすべきかガウディは悩みました。そして結論を出すことなく事故で亡くなってしまったわけです。

AMICS その当時コンクリートという素材はどう扱われていたのでしょうか。

沼田氏 コンクリート建築はローマ時代からあったものです。コンクリートには2000年の歴史があります。ローマンコンクリートというのを聞いたことがありますか?コロッセオはこれです。ローマ時代の建築はこのローマンコンクリートが主流でみな2000年もっています。コンクリートは石灰に砂利、水を混ぜて作りますが、ベスビオ噴火の火山灰と石灰、火山岩の砂利、海水との調合等、奇跡的組合せでした。一方、鉄筋コンクリート(RC)は1904年にオーギュスト・ペレが設計したパリの有名なアパートが世界初と言われています。その後の近代建築の多くは鉄筋コンクリートです。こちらはまだ100年です。そして今、鉄筋コンクリートは100年しかもたないと言われています。ガウ

サグラダ・ファミリアにある「栄光の門」展示模型



ディがそれを選択したでしょうか?ガウディ以後の時代に委ねられました。後進たちは受難の門の塔はガウディ時代同様に石積みで作りしました。さて巨大な内部空間の柱はどうしたか…実はあの4本の長い柱には鉄筋がぎっしり入っています。鉄筋をがっちり組み、その外側を厚い石で囲み(石の捨て型枠と言います)コンクリートを流し込みました。他の柱と天井も同様です。つまり建築構造的には現代の鉄筋コンクリートとなったのです。

AMICS ガウディが選択肢としたブロンズはどうだったのでしょうか?

沼田氏 私が大手ゼネコンの技術部の方と話したところ「面白い発想だ!」という反応でした。費用はかかったでしょうね。でも結局ガウディは指示はできず、後進に託さざるを得なくなり、彼らはこれはRCしかない結論を出したのですね。そしてそれがよかったのかどうかは、私はコメントできません。私だったらですか?重量鉄骨をがっちり組んでその周りに厚い石を取り付けるという事も考えたかもしれません。RCよりは寿命は長くできます。今、鉄骨は構造設計家が工夫に工夫を重ねていて、400年もつ(予定の)鉄骨構造の宗教建築が設計されました。RCで寿命を延ばすという点でも、これも専門的になりませんが改善方法は2つあります。まずコンクリートの外皮と中の鉄筋との距離(被り)を長くすることで、CO2による中性化を遅らせる。中性化すると鉄筋は錆びる危険があります。もうひとつはその被りを確保した上で、外側に石を表面に貼ることで長寿命にする工夫もできます。サグラダ・ファミリアの場合は内部空間ですから雨風も避けられるので、400年くらいはもつという予測もできると思います。ただガウディが選んだかどうか、そこについては永遠の謎です。

AMICS 建築工法の変遷が理解できました。それでもなお中央のマリアの塔から、最大のイエスの塔の完成に至る建築ビッチは、素人目には不自然なくらいアップしたように思います。

沼田氏 それはイエスの塔の構造にあります。170mを超える巨大な塔です。私は身廊部中央の4本の柱だけでは巨大な石造の塔の荷重を支えるのは不可能だと思っていました。1980年代の現場を見てのことです。ただそこから建築構造のITシミュレーションは飛躍的に進化します。重量を減らし荷重を下げることで、同時に強度を確保する検討が続きます。当然、従来の石積み構造では重すぎて無理だし、石を貼ったプレキャストコンクリートでもまだ重くて、強度も確保できないことがわかってきます。結論を言いますね。あそこでは最新の工法が起用されています。石をステンレス鋼で引っ張り、圧縮と引っ張りという両面の強度を確保した石パネル(プレストレスト・ストーンパネル)を作る。さらに工場で制作したその石パネルを現場で鋼材をジョイントするというやり方です。今の時代の最新の工法と言っていいでしょう。マリアの塔、イエスの塔が可能になったのはこの工法あったことです。

AMICS 6月に放映されたNHKの番組では石パネルの映像がありましたが、そういうことだったのですね。今日はありがとうございました。この先もサグラダ・ファミリアは注目ですね。最後に沼田さんにとってのカタルーニャとはなんでしょうか。

沼田氏 最初にお話ししたように、それまでの自身が経験したことのない、ただならぬ「直感」を感じ、建築にとどまらない多くを学ばせてくれたものがガウディであり、カタルーニャですね。また今度、楽器としてのサグラダ・ファミリアについてもお話する機会があればうれいです。この視点からもまだまだ「未完」のままですから。

【AMICSの眼】

建築計画とそれを達成する方法論の変遷。外から見ただけではわからないものです。建設ビッチが上がる中、ガウディの「神は完成を急いでいない」という言葉に感傷的な共感を抱いていましたが、ガウディ時代の建築手法でゆっくり進めるということでは、完成には至らないのだと合理的理解ができました。(取材／文 原正彦)