

構造の最適化と向きあう

細澤 治

朝倉幸子◎TH-1

illustration:Taco

■大成建設親子二代

大成建設の構造のエキスパートとして尽力してきた細澤治さんは、大学・大学院と横浜国立大学の出身。2020年3月に大成建設を勇退して、篠塚研究所の技術顧問として新しい活躍の場に就いた。「さいたまスーパーアリーナ」で構造家の小堀徹さん（本コラム88回に登場）とともに第12回JSCA賞（2000年）を受賞した。「札幌ドーム」では日本鋼構造協会業績賞（2001年）、原広司+アトリエ・ファイ建築研究所設計の「しもきた克雪ドーム」では日本鋼構造協会業績賞（2006年）を獲得している。

大正9年生まれの父親は、構造家・川口衛先生と同じ福井大学で建築を学んだことに誇りをもっていた。大成建設の施工管理技術者として勤め上げた人だ。絵が大変上手くて高校生のころ、一緒にデッサンをしたことを思い出す。「お前は中学生のような絵を描くんだな」と言われ、そのショックもあってか同じ建築では嫌だと思い、「自分は電気方面に進む」と伝えたのだった。が、「結局は同じ建築を選んでしまいました」。いざ就職となると父親が大成建設にいたら他のゼネコンには行けないことを知り、親子二代が大成建設に職を奉ずることになったのです。

■上司に恵まれる

「自分を変えてくれた人！」は上司だった田原得之さん。構造設計のチーム「田原組」リーダーであったが、元々は社内結婚した細澤夫人を可愛がってくれていたのだという。今の細澤さんからは想像できないが、「口下手でシャイな性格だった」そう。「それでは生きていけないぞ」と田原さんは、チームのミーティングのときには必ず細澤さんに司会をさせたそうだ。愛の鞭のお陰で、自分の考えを人前で表現できるようになっていった。変貌ぶりには親が驚くほどだったと今も感謝する。

大空間のプロジェクトが多かった田原組での思い出は北海道の千歳近くの雪の結晶をモチーフにしたホワイトドームの設計。積雪の対策がユニークで、低層で平らな屋根をつくり、除雪はブルドーザーですという名案だった。田原さんの「説明できる建築をつくる」指針は、後年細澤グループとして率いてきた部下にも指導してきた。自己アピールの方法とともに自信をもつ基本姿勢なのだ。細澤さんの業績で特筆すべきなのは「技術開発」と「施工検討」。1990年以來、集成材の利用で現場継手の開発などにも取り組んできた。大成建設エグゼクティブ・フェローとしての本分を發揮した新国立競技場のレジリエントな構造設計。木と鉄のハイブリッド構造の木部分が建築基準法に規定されているレベル以上の外乱による変形を抑制する剛性と耐力を付与する役割などを解析したり、大いに技術力を活かして、技術開発をしてきたのです。また、施工検討では屋根トラスの施工手順を詳細に解析し、施工に役立てています。

■これからの最適化とは

構造家の佐々木睦朗さんとは前述の原広司+アトリエ・ファイ建築研究所設計の「札幌ドーム」で一緒に仕事をし、今でも尊敬する構造家であるという。「建築構造における最適化に必要なのは、よいと思ったところで止めること」という佐々木さんの考えに賛同する。設計のすべてが何らかの意味で最適設計であるべきなのだろうが、コンピュータで設計する構造設計のどこをもって最適と判断し、合理性を求めていくかが問題だ。その判断が構造家に求められるセンスなのだという。個人の構造家としての作家性を超え、構造センスと技術力で大成建設の構造を引っ張ってきた細澤治さん。覇志堂との構造設計の最適化論議は尽きないのでした。

