

第57回アイカ現代建築セミナー

テーマ「New Organisation」

講師：セシル・バルモンド（オーヴ・アラ
ップ・アンド・パートナーズ副会長）

2008年7月2日（水）

於：NHK大阪ホール

はじめに

本日は、非常にたくさんの方々にお出でいただき、本当にうれしく思います。この貴重な機会をつくってくださったアイカ工業、a+uをはじめとする関係者の皆さまに感謝いたします。今日は「New Form in Architecture 建築の新しい形態」というテーマでお話したいと思います。従来の四角、三角、円といった二千年間続いた静的な幾何学からの考え方でなく、新しい動的な幾何学にもとづく考えです。これは実はギリシャのパルテノンにも見られるダイナミックな比例や比率を活用した幾何です。このアルゴリズムにもとづく幾何について、実際のプロジェクトをもとに説明していきたいと思います。

アルゴリズムからグリッドへ

アルゴリズムはあるルールで、そこから形態を引き出せます。さらにグリッドひとつを取り上げていろいろなその形態は発展します。デザインのやり方の基本は3つあります。まず最初は、もっともクラシックな二千年間なじんできたやり方で、四角形という枠組みを設定し中心点を決めることからグリッドの概念が生まれました。境界が定められ、グリッドを繰り返すことで発展し、さまざまな広がりを決めていきます。しかし、同時にグリッドがある種のしぼり、制限にもなります。次に中心点が四角のなかでゆがみ、自在な場所に移動することで、ひずみのあるグリッドが過去40年間に生まれてきました。箱をつくり、次に箱を解体する、つまり脱構築です。3つ目の現代的なデザイン構築法では、中心がグリッドの外に飛んで出てしまっている。新し

いテクニックでは自らを律することで、もう境界が必要でなくなっているわけです。これらをさまざまに組み合わせてデザインをつくり上げていきます。

次にそれを構造的に示すと、クラシックなやり方は柱と梁が規則正しく並びます。次にゆがみのあるものでは、柱・梁の關係にキャンティレバーなどが現れ、ひずみやひねりが生まれてきます。現代的な手法では、私はそれをキャスケードと名づけていますが、お互いに支えあうことで全体として成り立っています。

サーペントイン・ギャラリー・パビリオン 2002

ロンドンのハイドパークに3ヶ月間だけ建てる仮設の施設で、伊東豊雄さんと一緒にやったプロジェクトです。キャスケードを応用しています。まず正方形に1/2、1/3の交点を結んで線を加えていきます。それを繰り返すことで、元の四角の境界はなくなり、さらに少しずつ回転を加えることで格子状になり、四隅の角を落とし、スチールのネットを折りたたんで全体を構成します。仕上げ材はアルミと強化ガラスで、すべてのラインとスペースが交錯してできています。クラシックな形態も意味がありますが、これもまた非常に現代的なフォルムの誕生で、独自の組織、つまりnew organisationを有しているといえます。正方形に1/2なり1/3の交点で線を引くわけですが、どこからスタートするかで大きく異なります。さらに回転させることでらせんが生まれます。パビリオンを400m上空から見ると、らせん状の渦巻きがあり、その中心にパビリオンがあることが分かります。Deep structureつまり実際に目に見える建物の奥深くに存在する構造といえます。構造であり建築である前に、これは幾何学での思考の具現化です。

サーペントイン・ギャラリー・パビリオン 2005

伊東豊雄さんの3年後に建てたポルトガルのアルヴァロ・シザ設計のパビリオンで、テーマはポルトガルの伝統である「貧しい芸術 arte povera」で、木を主材料にしています。単純なグリッドから発想をスタートしました。キャスケードの考え方で屋根を構成しています。線はお互いを突き抜けていくことから同心円状の構造になりますが、ここではニアミスが起きたらどうなるかを考えました。些細な反乱が全体にどのような影響を及ぼすか、総毛立つような興奮を与えてくれることを期待して、ジグザグにわずかなズレを採用しました。古典的な木組みを組み合わせながら、ズレを加えていきます。斜めに走るオレンジ色の格子が自らを支え、その間の黒い部分がオレンジ部分を支えることで、ちょうど車輪が回転したように循環していきます。

ビクトリア・アルバート美術館コンペ案

さらにラジカルなアルゴリズムの応用例で、ダニエル・リベスキンドと協働したコンペ入選案ですが、実現しなかったものです。30×20mぐらいのコンクリート板による箱が親亀の背中に子亀という方式で空間が重なり合っていてできています。キャスケードの考え方の典型的なものです。外部に開口部はないのですがラッピングの隙間から光を取り入れます。平面的にも隅をユニークに使っています。全体に大きな空間で、空間の細分化にアルゴリズムが活躍します。想像もつかない、予測もできないようなやり方で空間が分割されます。古典的にはらせん状に動き続けるけれど、この場合は円が動いていくと同時に中心点も動いていくところが大きな違いです。その軌跡を引いていくと、中心点も動いているため、ちょうどバネのような形になって重なり合い、全長 500mのロードベアリングウォールが重なり合っていくことで全体が構成されます。

中心点が動いていくことでさまざまな形態

が生まれます。中心の動きが少ないとパゴダ状になります。ひねりが加わると立ち上げ時点とまったく異なる形態に行き着きます。クラシックな幾何学では、くぼみの底に置いたボールの動きと同じで、反復運動になりますが、丘の上に置いたボールはどこに行くか分かりません。それが現代的な幾何学です。新しい形態を求めるなら、古いモデルを参考にせず、新しい発想をするべきです。

コインブラの歩道橋 2006

私自身がデザインをしたポルトガル・コインブラの川にかかる 200mの歩道橋です。ただ1本のまっすぐな線を途中で折りたたむことで、まったく新しい表情になっています。コインブラは古い大学のある街で、それを見渡すことができる位置に架かる歩道橋なので、あまり急いで渡ってしまわず、真ん中で立ち止まって景色を楽しめるような橋にしました。両岸からシンプルなアーチ状の橋桁があり、川の中央部の幅が広がったところには、アーチが途切れて、ただ幅の広まったデッキがあるだけです。橋が一直線ではないため、手すりもそれを考慮して折りたたんだようなデザインにし、鉛分の少ない特殊な色ガラスをジグザグにはめ込んで、光を透過したり水面を映し出しています。昼間だけでなく夕方の低い光も通して輝き、夜間になると橋そのものは見えなくなって、まるで光のリボンのようになります。これは線をリボンのように折った例です。

ロンドンのツイストビル計画

次は塊、固体をねじったり、ひねったりすることで生まれる形態です。28000 m²のオフィスビル計画で、隣接する道路から見るとひねった形がよく分かります。ロンドン南部のバター発電所再開発計画の一環のサウスパークです。マスタープランづくりから関わっています。リボンをひねったような駐車場から上がってくると平面的にも床が上下していて

2次元でなく3次元空間になったユニークな広場に到達し、さまざまなくぼみを通して空気や光が入ってきます。また、自分がどこにいるかが、それによって分かります。ツイストビルは120×80mの、中央にアトリウムのある箱をひねったものです。ひねることで、いわゆる柱などの支持は必要がなくなります。クライアントは有名な自動車メーカーで、上部をショールームとして、下部にオフィスを配置しています。少しひねるだけで、立面や平面からも、ル・コルビュジエのような古典的なフォルムがまったく新たなフォルムに変身していることが分かります。全体がスパイラルな動きでひねられ、ずれて重なりあっています。

建築のフォルムは新たな幾何の発見から
私の担当した建築のフォルムをすべてモノグラフにしたものが雑誌『a+u』2006年11月号別冊の私の特集号の表紙になっていますが、潜在する建築の新しいフォルムの発見は、新しい動きのある幾何学の再発見から引き出せるものだというので、私の話を一旦終わりにします。ありがとうございました。(拍手)