

優秀賞

住宅がつくる地形 その可能性について

平山雅司(竹中工務店九州支店設計部)

細分化する世界

窓から見える風景。視界一杯に溢れている家々やマンション、ビル、木々、山、クルマ等々。それらを「誰かのもの」と「みんなのもの」に色分けするとしたら、今の日本は圧倒的に「誰かのもの」色に染まるだろう。ちょっと考えてみればいくつも頭に浮かぶように、以前には考えられなかったものがどんどん「誰かのもの」に変わってきています。例えば「命名権」。公園とかスタジアムとかはどちらかといえば「みんなのもの」的な施設だったのに、いきなり企業の名前とかを付けられて「誰かのもの」みたいに振舞っています。また(ガソリンより高い!)水を買うのは当たり前で、今では二酸化炭素までもが排出権取引という名で売買されていますし、建物はといえば証券化されてバラバラに所有されている有様です。こうして1989年のベルリンの壁崩壊以降ひとりで暴走する資本主義は、この世界のあらゆるものに値段を付け、商品に変え続けています。貪欲(グリード)さが資本主義の本質だったことに気付いた時には、既に世界は猛烈な勢いで商品化され、「誰かのもの」となり、果てしなく細分化されていたのです。また時代のテクノロジーが生み出す新しい商品は、そういう私有化・細分化の空気を敏感に嗅ぎ取り、新たな細分化を生み出しました。ベルリンの壁崩壊のちょうど10年前、日本が高度経済成長のピークを迎えつつあった1979年に発売されたソニーのウォークマンによって、若者は外部空間において絶対的な私的空間を作り上げ、空間をパーソナルに細分化する術をマスターしました。時は流れガジェットはケータイ、iPhone、PSPやニンテンドーDSに変わり、当時の中学生が現在の社会の中堅層となった現在に於いて、そうした細分化されたパーソナル空間を持ち運ぶ人々は最早社会の少数派ではなくなりました。

「みんなのもの」の消失

「誰かのもの」が増えている一方で、かつては「みんなのもの」だった何かが急速に「誰かのもの」に変質しているのかも知れません。例えば道について。かつて「天下の公道」と呼ばれていたころの道は「みんなのもの」の代表でしたが、全国の幹線道路にNシステム(道路監視システム)が配備され、監視の対象となった道路は「みんなのもの」から監視者側に属する「誰かのもの」に変質してしまいました。一般道だけではなく、歩行者天国や商店街にも2008年の秋葉原無差別殺傷事件を契機に自治体による補助金事業も後押しする形で監視カメラの導入が急速に進んでいます。監視の対象は道だけではなく、9.11以降、この監視の圧力は世界中で一層高まり、国境線から敷地境界線に至る世界中のあらゆる場所が監視の対象となりました。このように監視される世界は「監視する人」と「監視される人」を生み、監視される場所は「監視者」側に属し、「みんなのもの」というあいまいな場所を消し去ります。最早世界はひとつではなく、バラバラのピースの寄せ集めでしかありません。

では、そのように細分化されていく世界の中で、「みんなのもの」は消えゆく運命なのでしょうか。ここまで用いてきた「みんなのもの」は、「公共のもの」あるいは「公共圏」と置き換え可能な概念です。そこで公共性の定義を、斉藤純一「公共論」(岩波書店 2000)による明快かつ簡潔な3つの要素、すなわち1. 国家に関する公的なもの(official)、2. 特定の誰かにはなく全ての人々に関するもの(common)、3. 誰に対しても開かれているもの(open)を援用して考えると、「み

んなのもの」=「公共圏」とは多くの人々との関係が成り立つ場所である、ということが言えるでしょう。人間が社会的動物である以上「みんなのもの」なしでは生きてゆけない。とすれば現在消失しつつある「みんなのもの」をどこかで新しく再生する必要はあるはずですが。

住宅の公共性という新しさ

このように細分化されてゆく世界で「みんなのもの」=「公共圏」を新たにつくるには、細分化している世界を集合化していく、ということが必要となるでしょう。あるいは集合化することで生まれる新しい世界=「みんなのもの」をデザインするという発想で世界を捉えるところから考えていくことが必要です。そのような観点から「住宅」を捉えた時、何よりもまず住宅の圧倒的な物量に着目すべきです。総務省統計局の平成20年「住宅・土地統計調査」によると全国の住宅総数は49,598,300棟(専用・併用住宅、共同住宅を含む全住宅数)に及び、他方住宅以外の建物数は平成15年「法人土地基本調査」によると134,960(工場)に743,730(工場以外)を加えた878,690棟に留まります。この、日本の建築物の実に98.2%以上が住居系の建物であるという事実は、前述の公共性の定義のうちcommonであること、そしてその物量がofficialに転じることを担保してくれます。つまり「住宅」を全体かつ総量として捉え、その上でopenなものにしていくところに「住宅の公共性」、つまり「みんなのものとしての住宅」という新たな視座が生まれるはずですが。

しかしそもそも「住宅の公共性」や「みんなのものとしての住宅」とは相当矛盾したレトリックです。なぜなら個々の住宅を見た場合、そこには「みんなのもの」とは正反対の強力な排除性があるからです。そして住宅が建つ敷地も同様に極めて排除的であり、敷地は接道の必要から生じる道路境界線と、他者の土地との間に生じる隣地境界線により囲まれた場所です。隣地境界線を挟んだ敷地同士の関係は所有者間の1対1の関係なので「みんなのもの」にはなり得ません。ですから敷地において「みんなのもの」との関係が成立するとすれば、道路境界線を介した道路との関係になるでしょう。しかし先述したように道路は今では監視の対象であり、「どこからアプナイやつか来るか分からないもの」という場所に変質してきています。試しに自分が住んでいる街の「高級住宅地」と呼ばれている場所に行ってみるとよいでしょう。そこに建つ住宅はほぼ例外なく周囲に要塞のような壁を巡らせ、門のところでは監視カメラが睨みを効かせています。このような過剰なまでの防犯意識は所有物の多いお金持ちに特有の現象ではなく、普通の住宅地でも心性としては変わらないであろうことは玄関先に張られているホームセキュリティ会社のシールの多さを見ればよく分かります。更に再開発という名の、都心部の古い住宅地のクリアランスが資本の圧倒的なパワーで押し進められ続けている現在では、下町の路地の界限性などは残念ながらノスタルジーでしかありません。そして住宅自体は、その初原的な意味においてシェルターであり、元々極めて排除の圧力が高い建築です。普通の人々が所有する財としては正に「一生に一度の買い物」であるがゆえに、暴走する資本主義で過剰なまでに「色々な夢を実現する」「他者とは違う」「自分だけの場所」づくりを煽られ続け、その結果立地、大きさ、デザインまでもが差異を孕み、差異を価値とするがゆえに極めて排除的なものに成り下がっています。住宅はこのように多重に排除を志向しており、そこには「公共圏の成立しない敷地に建つ排除

的な住宅」というブラックユーモアのような現実が露出していきます。だからこそ先述の視座、つまり「住宅」を全体・総量として捉え、openにしていくところにこそ「住宅の公共性」、つまり「みんなのものとしての住宅」を描き得るのだと考えます。

住宅の地形

では、「住宅」を全体・総量として捉えていったその先に描きうる世界像とはどのようなものなのでしょうか。例えば住宅を含む建築の建つ一定の領域を一つの地形と捉えてみましょう。そこにはその領域に固有の気象条件と地形との相互作用によって温度や気流の分布などが観察できるでしょう。つまり表面の状態の違いや地形の凹凸によって、領域の中で温度の高いところや風の強いところが生じてくる。この表面の状態や地形の凹凸を作るのが個々の建築であり、その大部分が住宅であるならば、全体と部分の検証を行いながら個々の住宅をデザインすることで最適な全体領域、環境を形成することが可能になる訳です。つまり土地固有の気象条件を新たなインフラストラクチャと捉えて住宅をデザインすること、それは道路のように強固な従来型のインフラストラクチャから、柔らかな「環境指向型のインフラストラクチャ」がつくる建築の有り方を描くことに繋がって行きます。

42条2項道路の突破力

ここで少々突飛ではありますが、建築基準法42条2項について考えてみたいと思います。この法律はご存知の通り、「巾4mの道路を確保する」という大義名分で公共の福祉の為に土地の私有権を剥奪するという何とも強引な法律です。道路というインフラに「公共性」という最大の価値を認めることでデザインされたこの法律は、私有という個人の大きな権利を軽々と突破してしまいます。世界の私有化一細分化から生まれる境界線に風穴を開けるには結局のところこのような突破力が必要なのではないでしょうか。「環境指向型インフラへの転換」を、リアリティを持って描くにはこの点を回避する訳にはいきません。つまりは法による突破、です。

建築基準法をデザインする

これまで建築家は建築基準法について、その解釈を拡大したり特例的な扱いを求めることは多くても、新しいコンセプトの法をデザインするところまで踏み込めていないのではないのでしょうか。前述の42条2項道路のように強固な規制・取奪によって個人の自由を侵害するのではなく、officialでcommonでopenな新しい価値を創造するための法。多様な価値観を尊重するこれからの社会にフィットする法。建築家はそのような新しいコンセプトの法をデザインすべきだし、またそれは「統合する者」としての建築家だからこそ可能なのではないのでしょうか。建築家が差異を価値とすることなく、また建築をこれ以上排除に加担させないためにも。

「風」の「見える化」へ

私たちは住宅設計を依頼される際、建て主からまず間違いなく「風通しのいい家」にして欲しいと求められるはず。そのように一般的には大事と考えられている「通風」ですが、現在の建築基準法では明確に方針が規定されておらず、かろうじて「換気」に関する規定として定められているのみです。目に見えて分かり易い「採光」や「日影」に関する規定の充実度に比べればお寒い限りです。建築基準法第28条2項に

定められている自然換気に関する規定は、「居室には換気のための窓その他の開口部を設け、その換気に有効な部分の面積は、その居室の床面積に対して、20分の1以上としなければならない。」という至極簡単なものです。ではもし「風」が目に見えたとしたらどうでしょう。向こうから流れてくる涼やかな風が目の中の住宅で塞がれていたとしたら、人々は日が当たらないのと同じようにその「通風」の権利を主張するはず。風」の見える化。それは現在のシミュレーション技術を使えば充分可能です。

公共空間としての「ヴァーチャルなプラットフォーム」

それでは具体的に「環境指向型のインフラストラクチャ」とそれによる法と建築デザインのありようを描いてみましょう。まず対象とする風の流れや領域内の地表温度分布を「見える化」し、建築単体のデザインに反映させるためには、広域から部分までの風や温度をシミュレートするための高度なハードウェアとソフトウェアからなるプラットフォームが必要となります。またそのプラットフォーム上では、対象となる領域全ての既存建物情報が入力された三次元データベースが構築されていなければなりません。このプラットフォームは例えるならGoogle Earthに全ての建物の三次元情報が入っている環境シミュレーションソフトがクラウド化されているようなイメージのものです。近年ではBIM (Building Information Modeling) を活用することによって、計画建物とその周辺環境に対する気流や温度の検証が行えるようになりました。このプラットフォームではBIMの概念を拡張したEIM (Environment Information Modeling) という新しい概念を提案します。EIMは建物単体から建物周辺環境、更により広域の環境までを射程とした環境指向型の設計手法となります。建築家にはこのEIMを使って設計を行っていきます。

このEIMとEIMによって成立するヴァーチャルなプラットフォーム空間 (Virtual Platform Space : VPSと呼びます) の維持・管理には各地方自治体が携わります。そして住宅設計に際しては1. 広域 (地形上ひと纏まりの環境と考えられるエリア)、2. 中域 (計画建物の周囲で、計画建物による直接の影響を受けるエリア)、3. 建物の内部空間、の3つの段階での検討を行い、各々の段階におけるシミュレーションの結果を相互にフィードバックしながら住宅単体のデザインを進めます。このVPSはインターネットから誰でも閲覧できるopenな公共空間となります。多くの人がGoogle Earthで自分の家や住む街や世界中の名所旧跡を巡ったように、今度はVPSに構築されたリアルな三次元空間内を巡って楽しむことができる訳です。一方で建物をVPS内に構築してシミュレーションできるのは有資格者 (例えば1・2・木造建築士) のみとします。また、建物情報についてはプライバシー保護の観点から、一般の人と有資格者とは表示情報 (窓や入口位置など防犯上問題があると判断される情報など) にフィルタリングをかける必要があるでしょう。以上のような形でVPSにおいて、commonでありofficialでありopenな、前述した公共性の3つの定義を実現する空間が立ち現れてきます。では、次にもう少し具体的に上述の1. 広域、2. 中域、3. 建物の内部空間において住宅がどのようにデザインされていくのかを描いていきます。

1. 広域における住宅のデザイン

建築家はまずその地域における気象の特性と、建築家・都市計画家を含む有識者、

自治体、住民の代表者らによる委員会により設定された地域全体のランドデザインを把握する必要があります。ランドデザインには、例えば海に面する大都市のヒートアイランド抑制のために、温度の低い海風を効果的に都市部に引き込む、といったように海風、陸風、地域ごとの卓越風といった風の流れや、地域における昼夜の温度分布等のデータを元を目指すべき風の流し方や温度分布などを含むトータルな地域環境の目標が定められます。建築家は上述のランドデザインを把握・理解した上で、EIMを用いて個々の住宅の設計を行います。最終的には地域全体のモデル内において、設計した住宅がランドデザインに整合しているかをフィードバックして設計は完了します。竣工後、建築家はVPS内に設計した建物の三次元モデルを配置します。

2. 中域における住宅のデザイン

中域では計画する住宅と塀などの工作物が近隣の風の流れや温度分布に与える影響をEIMでシミュレーションしながら、単体の建物形状や塀の高さ、抜けなどを決定していきます。新しい建物の形状は、周辺の既存建物による風の流れや温度分布から影響を受けると同時に、新しい建物が周辺の建物の風の流れや温度分布に影響を及ぼすインタラクティブな関係により決定されていきます。従来見えなかった風の流れや温度が「見える化」されたことで、「風」や「温度」という潜在的なコンテキストが顕在化するという点で、これは新しいコンテクスチュアリズムと呼べる設計手法となるでしょう。

3. 住宅の内部空間デザイン

EIMを使い、住宅内を通り抜ける風の流れに最適な開口部の大きさ、位置をデザインと整合させながら決定していきます。またEIMによってこれまで住宅レベルではなかなか検討が及ばなかった住宅内部の気流や温度分布もシミュレーション可能となり、夏季の廃熱や、結露の原因となる気流の流れの悪い場所などを事前に検証することができます。また室内に対する輻射熱の検討の際に考慮される屋根と外壁の素材・色は、同時に広域での地表面温度に関する評価にフィードバックされます。

以上のようにこれまでその「抜け」の大きさを認識しておきながら「見えない」ために住宅設計のなかで中途半端な扱いを受けていた「風」や「温度分布」を「見える化」した「ヴァーチャルなプラットフォーム空間」を創り、そのプラットフォーム上でEIMを使って個々の住宅設計を行うことで、「風」は新しいインフラストラクチャとなり、住宅は全体のなかで意味ある「個」としてデザインされ、新しい地形をつくり、緩やかに環境に寄与して行きます。そしてその新しい地形は時間の経過と共に少しずつ更新されながら、最適な状態を指向してゆっくりと形を変え続けます。

オーディエンスからプレイヤーへ

以上、私有と監視が世界を細分化した結果「みんなのもの」である公共圏が消失しつつある事実、それを突破して公共圏を立ち上げるものとして、圧倒的な物量を背景とした住宅の全体性を地形と見立て、その地形を環境指向型のシミュレーションプラットフォームを使ってデザインしながらゆるやかに改変することで、個々の住宅設計における新たなデザインと「住宅の公共性」の可能性を論じてきました。結局のところ建築は鈍重なメディアであるし、恐ろしくリアルなものです。ですから建築

におけるITの可能性はヴァーチャルな世界がその鈍重でリアルな世界と結びつく正にその瞬間にこそあるのではないかと思います。そういう意味で私達はリアルとヴァーチャルという二元論からじきに解放されるでしょう。そして「みんなのもの」である「公共圏」が成り立つためには多くの人が傍観者（オーディエンス）から参加者（プレイヤー）にならなければなりません。今回構想したのは住宅という排他的なオーディエンス一つ一つが、緩やかに環境に寄与するプレイヤーに変わっていく姿であると同時に、多くの人々が住宅を介してオーディエンスからプレイヤーに変わっていく可能性の姿でもありました。今、住宅そして建築家にはまだまだできることがあるのだという予感がしています。