

日本発で提案すべき 真に住みたくなる スマートシティ



株式会社 SUEP
代表取締役 一級建築士
末光 弘和氏



株式会社 rimOnO
代表取締役社長
伊藤 慎介氏

自動走行、ライドシェア、MaaS、電気自動車などによって自動車交通が大きな変革期を迎えており、これからは自動車産業からモビリティビジネスへと転換していくといわれています。モビリティビジネスを考える際に重要となるのが、都市交通や街づくりのあり方です。

自動走行に積極的に取り組んでいるグーグルは、カナダのトロントを未来のスマートシティとして選び、新しいモビリティのみならず AI や IoT などを駆使した街づくりを進めようとしています。アメリカのオレゴン州ポートランドでは LRT を導入するとともに歩きやすい (Walkable) な街づくりを目指した結果、全米を代表するコンパクトシティとなりました。また、サンフランシスコ、ロンドン、パリ、ウィーン、シンガポールなど世界中の数多くの都市においてもスマートシティを目指した様々な社会実験が行われています。しかし、日本では 2020 年にオリンピック・パラリンピックを迎える予定の東京においても新しいモビリティの導入、革新的なモビリティサービスの普及などは進んでいないと感じます。ロンドンやストックホルムで導入されている渋滞税 (市内中心部に乗り入れるクルマに対して料金を課す仕組み) を導入している都市は皆無であり、フランスやドイツなどで始まっている路上でのカーシェアリングサービスも都内の 1、2 か所で行われている程度というお粗末な状況です。

そこで、今回は将来の住まいのあり方、街づくりのあり方、そして都市交通など移動のあり方などについて革新的な提案を続けていらっしゃる建築家であり SUEP 代表の末光弘和氏から、日本が目指すべき真のスマートシティとは何か、今の日本で取り組むべきことは何かを伺いたしたいと思います。

伊藤 末光さんは 500 世帯で住む集合住宅、エレベーターの代わりにパーソナルモビリティで乗り入れる集合住宅など、様々な革新的な提案をされていますが、その構想について教えてくださいませんか。

末光 2010 年頃に大学で教員をやっていた時に、スマートコミュニティのあり方を建築家として考えてみようということで、地域社会圏という研究会をやりました。研究会での検討結果は著書にもなっていてお陰様で今でも売れていて 6 版までいったようですが、その研究会の途中段階で検討していたアイデアがこのイメージ図 (図 1) です。均質な高層タワーに住むのではなく、多孔質な場所に色々な人が住むことを提案した建築です。



図 1：地域社会圏で提案した「超多孔質な集合住宅」

ここに住むのは一般的な家族というよりは、もう少し緩い集まりのような集合体をイメージしています。例えば昔のパソコンでハードディスクの調子が悪くなっていた時にやっていたデフラグみたいなイメージです。(※デフラグ = ハードディスクの全体をスキャンして正常な

ハードディスクの部分だけを固めてそこにデータを記録していくという処理のこと) 多様なカラーがバラバラに配置されるのではなく、赤系とか黄色系で似たようなカラーが近くに配置されていくようなイメージでしょうか。世の中には多様な価値観を持っている人がいるので、完全にバラバラでは困るのですが、ある一定の価値観を共有できる人たちがグルーピングされ、異なるグループ同士がお互いにシェアしたり補完したりしながら柔らかくつながりながら住めないかという仮説に基づいています。

今はマンションを買う、あるいは借りるとなると、専用空間にお金を払うことが前提になっています。しかし、このスマートコミュニティでは逆に専用空間を減らし、その代わりに共有部分を増やすことで、個人や家族では持つことができない機能を持てるようにすることを提案しています。

伊藤 いまではシェアリングエコノミーという言葉が当たり前になったので、その概念はある程度は理解できますが、2010 年頃となるとかなり前ですよね。この手の提案はそれまでは全然なかったのでしょうか。

末光 高度成長期では自分が所有することこそが豊かさであるという「私有化する豊かさ」が共通したビジョンでした。一家に車が一台あって、家の中には

大きなテレビや洗濯機、冷蔵庫などがある。家を持つことも豊かさの象徴だった時代です。そういう価値観だったので、シェアリングということ自体がカッコ悪いというイメージもあったと思います。

伊藤 末光さんがこの構想を出された頃に日本でもシェアリングエコノミーのような構想を持っていた人たちはいたのですが、民泊やライドシェアなど世界の方があっという間にシェアリングエコノミーを広げてしまい、日本は出遅れてしまいました。



コントロールできるものに限定すると弱い社会システムになる

末光 シェアリングを進めていくとどんどんコントロールすることが難しくなっていきます。冷房の温度を一つとってみても日本では28度以下にすべきと、標準的な人間ジェネリックマンを仮定した規制をすぐに導入しようとするし、近代の建築学における省エネでもそういう一律な考え方を導入しようとするのですが、実際には人間は多様なので人それぞれが感じる涼しさに違いがあります。また、省エネ基準がおかしいと思うのは窓をたくさん設けたとしても実際に開けるかどうかは住人次第なので、自然換気を取り入れても省エネとは認められないことです。むしろ電気を使って機械換気による強制的な換気のほうが省エネと認められています。つまり人を信頼しない考え方なので、国としては標準化を前提に規制してきたので、多様な価値観を認めた社会システムを認

めていくことが難しいのだと思います。だからそういうビジョンを打ち出しにくい。

伊藤 確かに、コントロールし難いものにリソースを振り向けることは結構難しいですね。

末光 そうなのですが、コントロールできると思っている範囲が限定されているからそう思えるだけで、実際にはコントロールできていないことの方が多いと思います。科学技術の活用でもそうです。例えば原発はものすごくエネルギー効率が高い素晴らしい技術だと主張されています。確かに燃料を取り出して発電するまでの“コントロールできる”範囲においてはその主張は正しいと思いますが、使用済み燃料の廃棄など、完全にコントロールできないところまでのリスクを考えると、本当に合理性のある技術なのかは微妙です。

現在の科学技術にはそういう側面がある気がしていて、コントロールできる範囲においては非常に優れているように見えますが、その範囲を超えて想定外の刺激が入ってきた瞬間にバーンと壊れてしまうようなリスクを内包しているように感じます。想定外の要素がない範囲において合理的なものが、果たして社会システムとして真に強いものと言えるのでしょうか。

伊藤 仰っていることはよくわかります。例えば、我々が普段口にしている牛肉や鶏肉も一緒に、口蹄疫や鳥インフルエンザが流行った瞬間に一気に全数を処分しなければならなかったり、BSEのように食べた消費者がリスクを負ってしまうようなことになったりします。その一方、山間地域では増えすぎたシカやイノシシによって様々な鳥獣被害が発生していますので、そういう鳥獣を捕獲して生態系を維持しながら食糧流通に取り込んでいくようなことができれば、自然界の秩序を取り

込むことで我々の食生活にもプラスに働くように思います。ただ、この仕組みだと需給のコントロールが難しいので今の社会システムでは成立しにくいでしょう。

末光 研究者の世界でも縦割りが進んでいて、特定の分野については非常に詳しいのですがちょっと隣接した分野になった瞬間に全くの門外漢である、という人が増えているように思います。個別最適化が進みすぎて、他者を排除してしまう結果になっていることが問題だと思います。自動運転の技術についても、人の運転だと信用できないので全て機械に運転を任せたい、運転からドライバーを排除するような流れになっていますが、それでは人間はどんどんダメになってしまうと思います。むしろ、人間の力を活かすパワースーツを作ることのほうがテクノロジーのあり方としては正しいと思います。ただ、そうしていくと人と機械の境目がグレーになっていくのでメーカーとユーザーの責任の線引きがあいまいになりコントロールが難しくなります。

本来はもっとインクルーシブ(様々なことを総合的に見て)な最適解を探るべきなのですが、そうすると答えを出すことが極めて難しくなってしまうので、他の要素を排除して答えを出した結果、脆弱性のある仕組みばかりを作り出しているように思います。

伊藤 あまりに個別最適解があふれているからこそ、あえてグレーゾーンを作ることで全体最適を目指そうという取り組みにこそ可能性を感じます。

コントロールできるものに限定すると弱い社会システムになる

末光 建物の設計や街づくりを考える際に、

例えば、道路に面した一階はグレーゾーンとして規制を緩和して各自が創意工夫を凝らしてもよい、など中間領域のデザインを誘発する仕掛けが重要だと考えています。そして、そういう場所で働くこと自体もシェアしていければ良いと考えています。

グーグルが都市全体をスキャンして情報化していますが、もちろんそれもある種の合理化ですが、子育てが得意な人がまとめて子供を預かる、料理が得意な人がまとめてみんなの食事を作る、というように働くこともシェア(役割分担)したほうが合理的ですし、生産性も上がると思います。そうやって多くの人が支えあうような仕組みを作れば、行政コストを減らしていくことも可能です。

専有することによって得られる豊かさとは、ある種の自立だと思います。病院に一人で通う、保育園に子供を預けて会社で働く、というようになるべく人に頼らずに自分で全てをこなそうとしてきたわけですが、経済が落ちて弱者が増えていくと、互助しないと社会が成り立たなくなっていくと思います。互助することで行政は補助金を減らすことができるので手離れモデルとも言えると思います。エネルギーについても同じような発想でして、500世帯が出すゴミで発電した電力で電気をまかなったり、廃油でクルマを走らせたりすることができればメガインフラに頼る必要がなくなるわけです。モビリティについてもコミュニティの中でシェアすることを前提として、小型のローカルモビリティで外から建物の中に入ってスロープを上がって家の前まで来られるという提案をしています。

伊藤 垂直の移動であるエレベーターと水平の移動である自動車を融合し、垂直と水平をシームレスにつなぐモビリティを建物と同時に導入するという概念ですね。

末光 同じような立体都市構想のビジョンは実は古くからあるのですが、新しいモビリティを作ることの難しさもあって、基本的にはエレベーターや階段などによる垂直移動と、自動車などの水平移動に分ける形が一般的になりました。

伊藤 エンジンを動力源として使うことが前提の場合、排ガス、騒音、一酸化炭素中毒などの問題から建物内にモビリティを入れることが難しいと思います。電気自動車の技術が進化したことでモビリティの構想に現実味が伴ってきたのではないのでしょうか。

外に開かれた新しい住戸や集合住宅の提案

末光 電気自動車にすることで小型化が可能になるのは確かですね。垂直・水平融合型モビリティを検討しているときも、実はエンジンの問題が議論になりました。モビリティ自身が動力源を持ってよいが、ベルトコンベアのようにインフラ側が動力源を持ってよいのではないかとの意見もありました。

超多孔質な集合住宅の次に提案したのが図2のモデルです。これは住宅地に新たに建てられる集合住宅のあり方を提案したものののですが、一軒家が立ち並ぶ住宅地に高層マンションが突然建設されて部屋を売り切って立ち去るといった現在のモデルに対するアンチテーゼです。大きな土地に高層マンションを建てるのではなく、3つの棟に分けて分散して機能を持つという発想です。それぞれの棟の一階部分に機能が、ある棟にはシェアダイニングがあり、別の棟には銭湯があって、もう一つの棟には診療

所があり、それらを緑道がつなぐといった具合です。このようにして外にも解放された機能があれば、以前から住んでいた周辺の住民も利用することができるので街全体が活性化していくようになります。これまでのモデルですと、高層マンションが建つことで光が差さなくなったり、地域の自治活動に参加しない住民が増えたりということから建設反対運動が起きることもしばしばありましたが、このモデルではそういうことはないと思います。



図2: 3つの棟に分かれた「ネットワーク型集合住宅」

伊藤 昔の商店街のイメージと共通する部分がありますね。

末光 仰る通りです。商店街というのは現代社会にもまだ残っているコミュニティのモデルです。例えば商店街の道路にゴミが放置されたままになっていると商店街全体にとってデメリットになるので掃除しようというインセンティブが働きます。しかし、共用部と専用部が仕切られたマンションのような形になると、共用部分にゴミが落ちていても自分の責任ではないので誰も掃除しようとは思わなくなってしまいます。切り分けてしまうと、専用部は入居者、共用部は管理人、と責任を明確にしてコントロールしやすくできる反面、管理人がいない

ときに共用部でゴミが落ちていた時には全く手当てされないという事態にもなるリスクがあります。共用部を外に開くことでコントロールは難しくなる面はあるのですが、だからこそ善意で支えあうという意識が生まれる面もあると考えています。



図3: 地域に開かれたテラスアクセスの集合住宅



図4: 共有部分を内包したテラスアクセスの部屋

先ほどの3棟に分けた集合住宅のそれぞれの建物のイメージが図3です。通常のマンションやアパートでは建物の内部に入り、玄関が内側になっていますが、この建物ではテラスインといって建物の外側が玄関になっています。この建物の中の部屋を1分の1のモデルにしたのが図4でして、玄関から入った部分が土間になっていて、昼

間はこの場所を外向けにオープンにすることで小さいカフェや料理教室などができるようになっています。夜になると玄関を閉めて専用部分との仕切りを開けることで土間の場所を自宅のダイニングキッチンとして使うことができます。3つの棟が緑道で結ばれるようになると1階はこのようにマルチユースの場所になったほうが良いのではと考えています。パブリックとプライベートの両方を持つ中間領域が重要な役割を果たすというのが街づくり全体に共通したコンセプトなのです。

図5は東日本大震災の時に提案した街づくりのアイデアなのですが、自動車優先になりすぎた街をもう一度歩行者や住民に戻そうということで提案したものです。当時は、原発が停止して節電が求められていたため、なるべく電気を使わずに街を冷やすアイデアとして、風を通す道を緑道で作ろうと考えました。

伊藤 出かけるときにはぱっとクルマで外出できる道路側が便利ですが、普段生活しているときは緑が見えたいほうが良いわけですから、どちらを中心に街づくりをするかということ



図5: アスファルトを剥がして街に緑道を作る

ですね。

末光 ええ、そうです。本来は道路と緑道の両方に面しているような街づくりができると理想的だと思います。現在の街づくりでは道路が土地の約20%を占めていますが、本当にすべての道路が使われるのかを厳密に計算して15%で十分であるとわかれば、5%を緑道などに充てられるかもしれません。ひょっとするとグーグルの街づくりではそういうことを考えているのかもしれませんが、実際の街でデータを集めていけば自ずと利用効率は計算できると思います。

東京の都市構造=カワ(幹線道路)+アンコ(二項道路)

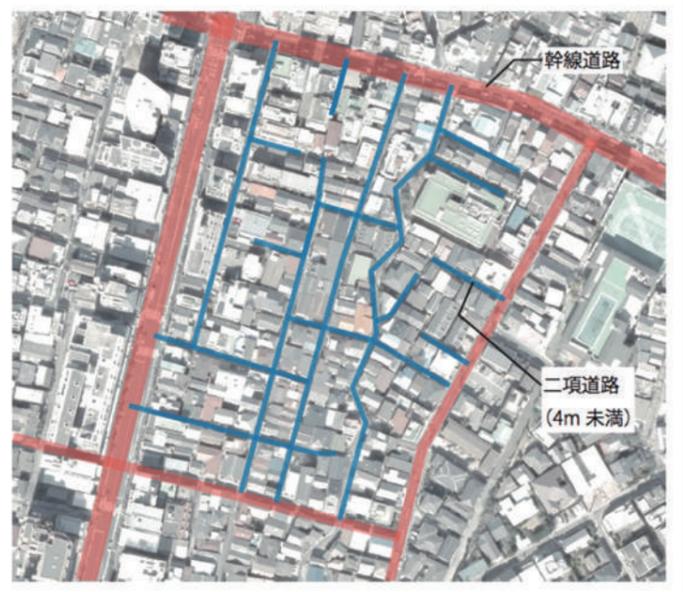


図7: カワとアンコの構造になっている東京の都市構造

伊藤 それを具体的にやっているのがサンフランシスコのパークレットではないかと思います(図6)。路上の駐車スペースの利用

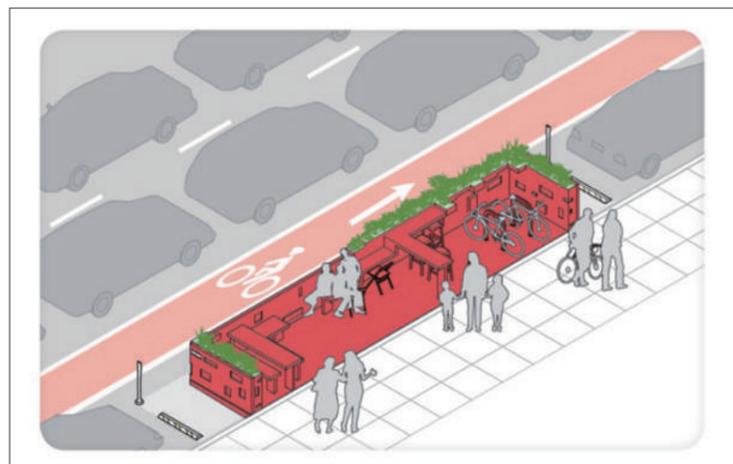


図6: 路上の駐車スペースを住民に開放するSFのパークレット

率や道路の交通量を勘案したうえで、あまり使われていない駐車スペースを民間企業に有料で開放し、そこをお店のオーナーがカフェスペースや自転車置き場に変えていける仕組みです。こういう場所が増えていくと一気に街に活気が生まれると思います。

末光 地表面は人が生活するうえで最も重要なエリアなのですが、そこがクルマに奪われてしまっているものから、改めてそこから考え直そうという取り組みですね。次の図7は東京の一般的な都市構造を示していきまして、大きな幹線道路に囲まれた土地に細かい道路が張り巡らされているという、ちょうど皮とアンコのような構造を想定したものです。アンコに相当する細い道は道路幅4メートル未満のところが多かったので、かつては子供の遊び場となっていたり、風通しが良くて気持ち良い場所であったりしたのですが、クルマが通過するのに狭すぎるといってどんどん4m以上に拡張していき、結果として人の居場所をクルマに渡してしまいました。そこで、いっそのこと道路の数を半分に減らして、半分のアスファルトを剥がして緑道にしてしまおうというのがこの提案です。土系舗装や緑化舗装などを施した緑道

からはクルマを排除してローカルモビリティ、自転車、歩行者に明け渡すという概念です。

ている部分であり、それこそがアジアの文化ではないかと思います。

新しいモビリティに活躍の機会を与える新しい道路空間の構想

末光 図9はパナソニックさんと取り組んだ街づくりの提案なのですが、パナソニックさんはエネルギー機器、クルマ、家電、そして家まで作れる総合メーカーなので、その全てを活かすことで実現できる街づくりがあるだろうということで構想したものです。クルマと歩行者を共存させることが難しいので、長距離を移動するクルマは、歩行者と共存できるEVコミューターとは異なる道を走行するように完全に分離し、クルマはアスファルト、EVコミューターは緑道の上を走るようにしようという提案です。

図8はそうやってできた緑道を走るローカルモビリティのイメージです。私のような建築家目線では家具のようなモビリティが理想的ではないかと考えていて、椅子のようなモビリティにステッキを差したら立ち乗りで走行でき

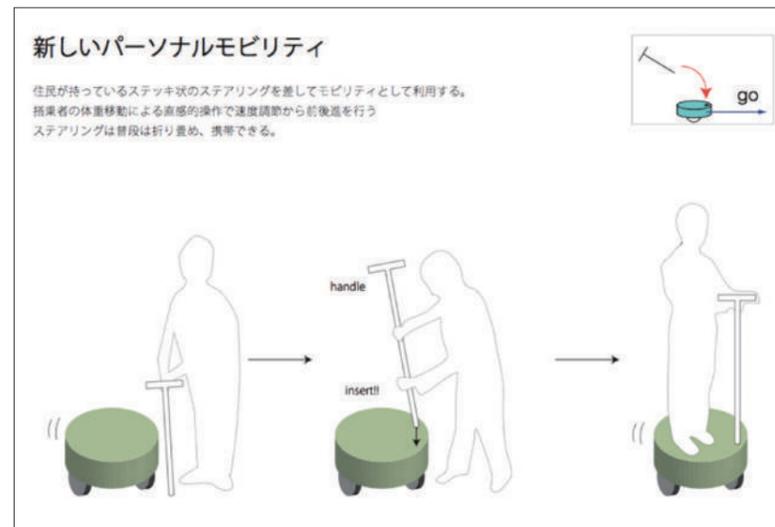


図8: 「動く椅子」にもなる新しいパーソナルモビリティ

て、椅子のまま座って集まるとそこに一つのコミュニティができるというアイデアです。住居の1階部分の駐車場のスペースがもったいないので、半分外に開いた土間のようなものを作り、そこに図書館や映画館などの機能を持ったクルマが家と合体し、自然と人が集まることを目指しています。ここにも中間領域の概念が盛り込まれています

伊藤 日本では昔から「縁側」という中間領域を守ってきましたが、その概念を現代風に再解釈したコンセプトですね。

末光 グレーゾーンをもっとポジティブに作っていくということです。切り分けることで管理しやすくなり所有権も明確にできますが、実は一番面白いのは占有と共有がミックスされ

実は90年前にアメリカのニュージャージー州にあるラドバーンという街で行われた街づくりと近い構想です。ラドバーンでは住宅地の中まで道路が張り巡らされているのですが、住宅を挟んで反対側には緑道が張り巡らされています。自動車道のほうはクルドサックというロータリーに近い構造になっていて必ずUターンしなくてはならないようになっています。こういう構造にすることで緑道側にはクルマが一切入り込めないようにして、この歩道兼緑地のような緑道が住宅地内でつながっています。100年近く前から歩車分離が実践されていたということです。

パナソニックさんと取り組んだ街のモデルでは、道路を減らして緑道を増やしたことで道路比率が8%程度で済んでいます。多摩ニュータ

ウンだと20%くらいありますので、12%分が緑地が変わったということはそれだけ人にとって住みやすい環境になっているということです。このモデルの緑道はラドバーンよりも機能を拡張していて、12メートルくらいの幅にすることで歩行者やローカルモビリティが走行するだけでなく、緑道上にちょっとしたお店ができたり、子供が遊べたり、ペットなどと散歩ができたりと、人と動物と緑が共存できる空間



図9: パナソニックと取り組んだ完全に歩車分離の街の構想

を作っています。こういうことが本当の人間の豊かさの原点だと思っています。

伊藤 緑道の手入れはロボット型掃除機のような機械にやらせれば住民の負担も減らせますね。



図10: 土間に来訪した自動走行車が様々な機能を提供する中間領域

末光 以前の提案の土間のような中間領域ですが、このモデルでは図10にあるようなガラスの温室に囲まれた場所を提案しています。ここも土間のようになっていて、機能を持った低速の自動走行車が入ることができて、その場所が映画館、フィットネスクラブ、病院、料理教室などに化ける仕組みとしています。

伊藤 こうやって機能が運ばれてくると色々な楽しみができますね。それからキッチンカーのように自動走行車に新しい機能を自由に持たせられるということは、お店を持たずにスモールビジネスを始める可能性も出てきますね。

末光 トヨタ自動車のeパレットなど、自動車メーカーも似たようなモビリティを提案されていますが、モビリティ単体だけで発想するとそのモビリティで完結させなければならないと思ってしまっているので無理のある提案になりがちです。建築や自然環境も抱え込んだうえでその土地ならではのモビリティを考えるというのが本来の姿ではないかと思います。eパレットも建築と一緒に考えていけばもっと広がりのある構想が生まれていくはずですよ。

伊藤 このモデルでは最初に開発した場所が成功した場合には、緑道部分がどんどん外にも伸びてつながっていくのですね。

末光 自動車道(公

道)と緑道を完全に分離した理由には日本の道路規制が厳しいということも背景にあります。最初に完成した緑道で実証実験した結果がうまくいった場合には、私有地であった緑道を徐々に公道化していき、それを街全体に広げていくようなことを考えています。そういう段階的な仕組みを持たないと日本ではいつまでも新しいモビリティの導入が進んでいかないと思います。

先人たちの知恵をリデザインすれば世界最先端の提案ができる

末光 こういうアイデアを提案せざるを得ないのも、成熟化が進んで管理一辺倒となってしまっている日本の社会システムに問題があるからです。世界中のどの都市にも風俗街がありますが、実は風俗街を完全に規制してしまうと自殺者がすごく増えるそうです。動物を完全な無菌室に閉じ込めると早く死んでしまうように、余地をなくして完全な管理社会にしてしまうと豊かさを感じられなくなってしまいます。むしろ、ある程度のグレーゾーンを抱え込むことが先進的であるという発想に切り替えるべきだと思います。

伊藤 その気持ちは良くわかります。シンガポールという街は人工的に作られていて規制も厳しいので、長く住んでいると息苦しくなると聞いたことがあります。橋を渡ってマレーシアの大自然に行きたくなるそうです。シンガポールにも公園はたくさんありますが、人工的に作られて管理されているので、やはり本当の自然とは違うわけです。マレーシアに行きたくなる気持ちと同じですね。

末光 グレーゾーンを抱え込んだ仕組みは元々日本社会にあったわけです。それを排除し

て先進国に追いつけ追い越せとやってきましたし、今もやっていますが、昔の日本の思想こそが実は最先端であるということに日本人は早く気付くべきです。

伊藤 中国やインドの人たちはまだ所有の豊かさを追いかけている状況なので、日本人が先に提案して実現していけば、彼らもいずれは注目するようになるでしょうね。

末光 確かに中国の人にはまだ理解できないかもしれませんね。最初にご紹介した超多孔質な集合住宅の構想を中国でプレゼンしたところ、なぜ今更地面に近いところに住まないといけないのか、自分たちはようやく平地から脱出して高いところにいけるようになったのと言われてきました。まだまだ高層マンションのほうが豊かであると思っている人のほうが多いのでしょうね。



伊藤 同じようなことをインド人からも聞きました。デトロイトの市内が徐々に空洞化し始めているので家庭菜園や農業を市内で始める人が増えているそうですが、インド人からすると自分たちは牛や羊がいた農地を再開発してせっかく工場団地を作っているのに、それと逆のことを先進国がしていることに全く理解できない様子でした。

末光 確かに一周してみないとわからないということはあるでしょうね。

伊藤 かつて東京大学都市工学の大野先生が仰っていたことが印象に残っているのですが、人は父のやってきたことを否定して祖父のやってきたことを肯定するようなどころがあるそうです。その象徴が日本橋だと仰っていて、首都高は戦後に世界最高の技術を駆使して作ったものですが、世代が変わると日本橋の上にかかっている邪魔なものと言われてしまい、それより前の世代の作った日本橋を復活させようという話になっています。しかし、実際に首都高をつぶしてしまったら、首都高こそが遺産だったという人が現れるかもしれません。

末光 人間ってそういう生き物なのかもしれませんね。

過度に分業化が進んだことで「街づくり」の能力が失われている

伊藤 ところで、なぜ建築家であるにも関わらず街づくりや未来の集合住宅の在り方などを次々と提案されていらっしゃるのでしょうか。

末光 分業化が進んでしまったので段々とそう思われなくなってしまいました。高度経済成長期の頃に丹下健三氏が東京大学に都市工学科を創設したことに表れているように、建築家というのは街づくりからプロダクトまでを横断的に設計する仕事だったのです。ところが段々分業化が進んでしまい、2011年の東日本大震災後の復興時には、あれだけの土地で新たに街を再構築しなければならなくなったにもかかわらず、都市計画に関わることができた建築家はほとんどいませんでした。

伊藤 そこは完全にゼロなのですか。

末光 限りなくゼロに近いです。さらに言うと都市計画もほとんど作られていなくて、土木コンサルという道路を造ったり区画整理をしたりする人達が行政に入り込み、どこにでもあるような駅や道路を作って、そこに建築家や住宅メーカーが建物や家を建てていって街が作られていったのです。これまでにない全く新しい街づくりを試みるチャンスであり、多くの建築家が様々な場所で関わろうと試みたのですが、全く新しいことを横断的にやる方向に舵は切れませんでした。

伊藤 それでも誰かが震災後の街づくりや都市計画を描いたのではないのですか。それがないと何もないところに街を造りようがないと思うのですが。

末光 本当は国としてもっと大きな舵を切れば良かったのですが、復興地域の住民の方も元の街に戻してほしいと願う人が多く、完全に元通りにはなりませんでしたが、結果的にその希望をなるべく叶える方向になりました。高齢化社会や人口減少を見据えたコンパクトシティ化を想定して新しい街にしようという発想には至らなかったのです。この問題は本当に深刻でして、我々も震災後の建築に関わったときに、道路計画には全く関与させてもらえず、敷地の中でしか設計をやらせてもらえませんでした。

伊藤 道路計画が先に決まっています、その上で“狭義”の建築家として建物や住宅などにしか関与できなかったということでしょうか。

末光 宮城県亘理郡の山元町という場所で復興地域の小学校と子育て支援施設の設計を担当したのですが、せっかく新しく常磐線の駅を内

陸に移して街ごと作り直すことになったのに、駅から役所と結ぶ目抜き通りを作るところまでを土木コンサルが既に設計していました。住宅地と公共施設の場所も既に割り当てられていて、その公共施設の場所で設計するように求められました。しかし、公園と駅があったのでそこで公共施設を結ぶような緑道を設計し、震災前に流されずに残った樹木を移植することで「記憶をつなぐ緑道を作りましょう」と提案をしたのですが、小学校は文科省系、子育て支援施設は厚労省系ということからなのか、横断的に緑道を造ることでさえも認められませんでした。小学校側が是非造ろうといっても、子育て支援施設側が必要ないということになって結局個別の建物が造られるだけになってしまいました。そういう横断的な提案ができる土俵が日本にないのです。

伊藤 地元自治体も横ぐしを刺そうとは言わなかったのでしょうか。

末光 当時は役所自体もややパニック状態になっていて、震災前には公共施設の建設という年に数件程度の状態だったのが、震災後は一気に街づくりからあらゆる公共施設の建設までをやらなければならなくなったものからです。それだけのプロジェクトですので様々なところから応援を派遣してもらってようやく進められる状態であり、完全に課ごとに担当が別れてしまい、横ぐしは全く刺さらなかったです。我々は踏ん張って提案したのですが、唯一できたことは駐車場を施設ごとに分けて一体的に利用することぐらいでした。

社会の成熟化により官民での新しいビジョンの実行力が失われた

伊藤 分業化の話に少しだけ戻りたいのです

が、丹下健三氏の時代には大きな建設計画を建築家が描けたのが、なぜ分業化して土木コンサルという企業に任さざるを得ないようになってしまったのでしょうか。

末光 それには複雑な事情が絡んできそうですが、高度成長期の時は建築家が目指す建築のビジョンと国家のビジョンが同じ方向を向いていたのだと思います。例えば丹下健三氏が設計した香川県庁舎というのがありますが、海外から入ってくる建築の文化と日本の文化をどうミックスするのかを彼は考えて設計しており、その後、彼の考えた設計思想が日本中に広く浸透していきました。広島原爆ドームや平和記念公園を設計したのも丹下健三氏ですが、その時にも広島市の復興都市ビジョンに対して道路や建物はどこに配置されるべきかを考えて提案した結果が広島市に採用されています。国のあるべき姿や将来の暮らしのあり方と、建築家が持っているビジョンが重なりシンクロすることができたのだと思います。しかし、段々とそれがずれていって、経済が落ち込んでくると箱モノを造ることが悪いことのようにいっていき、建物を含む新しいビジョンを描くこと自体が難しくなっていたのだと思います。



伊藤 バブル崩壊や財政赤字の影響がかなり響いているということですね。

末光 そもそも新しい都市を造るチャンス自体が無くなっていったということも大きいと思います。そのことは東京大学の都市計画系の研究者のテーマにも影響しています。40年位前ですとニュータウンの研究が熱心にされていて、それが多摩ニュータウンや千里ニュータウンなどのニュータウン計画に結びついていったのですが、今はそういう計画自体がほとんどないので、都市計画の研究者は街づくりといっても「地域コミュニティの再生」といったソフト的な研究テーマに軸足を置いています。東京大学の研究者が「お友達作り」のようなことをやるのかと思ってしまいますが、残念ながら時代背景が大きく変わってしまった結果、40年前と比べて都市を造るノウハウも失われつつあるというのが現実です。

伊藤 それは大変残念な傾向ですね。しかし、一方で高齢化、人口減、コンパクトシティといったテーマから新しい街づくりが求められていますし、モビリティの仕組みが変わろうとしている中で新しい都市交通のあり方についても提案が求められています。むしろ、日本以外の世界では次々と新しい街づくりや都市交通のトライアルが行われていて、財政的に余裕がなさそうなイギリスやフランスもそうですし、インドや東南アジアなどの新興国でもそういうことが行われつつあります。都市交通に関していうと、日本と違ってむしろインフラへの投資を極力抑えようとしていて、その代わりに新しいモビリティサービスを導入する、自転車道や自動運転専用レーンを整備するといった形で既存のインフラの利用方法を変える、渋滞税などの新しい規制を入れる、といった形でスマートな都市交通をデザインしようとしています。そういうことであれば投資が少なく済むので日本でもトライアルが可能だと思うのですが。

末光 ヨーロッパに比べると日本は景観など街づくりに関する規制も緩いですし、多くの知見はあるのですから、モビリティも含めて様々なチャレンジができるはずですよ。

■「多様化」と「簡素化」の相反する価値観が同居する現代

伊藤 末光さんの街づくり構想における哲学の部分に触れていきたいのですが、ご提案されている構想を伺っていると最後はマークⅡ、いずれはマイホームといった高度成長期の共通のゴールに対してのアンチテーゼをぶつけようとされているようにも感じます。そこで改めて未来の街づくり、住まい方、ライフスタイルの提案にはどういう哲学があるのかを教えてくださいませんか。

末光 なかなか難しい質問ですが、二つベクトルがあると考えています。一つはインターネットの普及などによって進んだ「価値観の多様化」への対応です。かつては誰かが決めた方向性に対してみんなが憧れを持つという時代でしたが、様々な情報が入るようになってそういうことに抵抗感を持つ人が増え、今では自分で暮らしを組み立てたいという人のほうが多くなっています。最近では、新築マンションが売れなくなっているのですが、その理由として3LDK 75㎡のように標準化された部屋のマンションが9割を超えている現状があると思います。かつては様々なタイプの部屋のマンションが建てられていたのですが、商品の画一化が進んでいったことと、一方で若者を中心に価値観が多様化していったことがミスマッチを生んでいます。だからこそ、中古マンションを購入してリノベーションやDIYなど自分でカスタマイズする方向にシフトしているのだと思います。

もう一つのベクトルは情報が増すことによる

「簡素化」です。ミニマリズムなどに象徴されますが、持ち家もいない、所有物も最小限で良い、最小限の収入が得られるのであればリスクのある独立よりもサラリーマンを選ぶ、といった発想です。シェアリングエコノミーを推し進めている要因でもあると思います。

現在は、「多様化」と「簡素化」の相反するベクトルが同時に動いている印象があります。

伊藤 そうすると住まいや生活必需品にお金をかけないトレンドになっているということでしょうか。

末光 お金をかけずに自由にカスタマイズしたいというのが本当のニーズなのではないでしょうか。IKEAとかユニクロなどができて、家具も洋服も安価で自由にカスタマイズできるようになったことで、お金をかけずに自由にやることに慣れてしまったように思います。一方で、ものすごくお金持ちの人たちは極上のものが欲しいとエスカレートして価値観が両極端になっているのかもしれない。

建築家の仕事も中間層のニーズはだんだん減っているのだと思います。ローコストだけど面白いことをやりたいという人と、本当に極上のものを作りたい人とに二極化しています。そして、中間層のゾーンが建売マンションやハウスメーカーなど大量生産のビジネスに取られている気がします。価値観の多様化と簡素化の両方をうまく抑えて大きく外さない物件にしているからでしょう。

伊藤 「器用に暮らしていきたい」といった価値観なのでしょうね。

末光 これまでは家や家電や車をローンで買い、必死になって働きながら何十年にもわたって返済していくということが当たり前でした

し、そういう形で労働や消費行動をしてもらうことが国のエンジンとなる政策にもなっていました。しかし、今の人はそういう幻想から目覚め始めているように思います。

したがって、これから新しい街を造っていくとしても初期投資がそれほど大きくなく、かつカスタマイズできるものが受け入れられると思っています。マンションの躯体がすべてさらけ出されていて、壁や床に自由に木や石を貼りコンクリートの上に家具をおしゃれに配置しただけのマンションが流行っていることにもそういう背景があるのだと思います。

■経済活性化のためには新しい提案やより踏み込んだ提案が必要

伊藤 集合住宅がそういう方向に行ってしまうと建築家の仕事はどんどん厳しくなりますね。一方で少し前からですが、3Dプリンタが出てきて、クラウドファンディングが流行るようになって、自分の感性にあうプロダクト、数は少ないけれどニッチ向けには確実に売れる商品、などを作ったり販売したりしやすくなっています。そうすると、大手メーカーが作りそうにないユニークな家電や家具、高いけど珍しい壁紙など、「オンリーワン」の価値の提案競争のようなことが生まれ始めているように感じています。そこにSNSが後押しすると、それ自身が新しいエコノミーを生み出すのではないかと考えています。

末光 そういう傾向にあるのは間違いのないですね。昔のように単一の価値観に偏った豊かさのビジョンでは受け入れられないので、半分くらいまではプロが作り上げて、残りは各個人が自ら作り上げていくような仕組みが受け入れられるのだと思います。この流れは戸建て住宅でも公共建築でも共通した方向性になると考えています。

伊藤 将来進むべきベクトルやこういう世界を目指したいという価値のベクトルが示されないで、なかなかお金が使われず、その結果としてどんどんデフレになっているように感じます。政府はもちろんそうですが、既存の産業界で大きな力を持っている企業の多くも勇気をもってベクトルを示そうとしないので、国民やユーザーとしては漠然とした不安や不満を抱えた状態になり、デフレなどの悪循環に入ってしまったと思います。ポジティブな提案が次々とされるようになれば、自ずと経済のエコシステムが回るようになると思うので、提案不足を解消することが急がれているのではないのでしょうか。

末光 提案不足もそうですが、踏み込み不足もあると思います。画一的な集合住宅も作られすぎて余っているのですが、大手デベロッパーは相変わらず同じ商品を作ろうとしています。今の瞬間は確かに売れているのですが、その彼らでさえも東京オリンピックの後については不安を持っているようなのです。そうであるのならリノベーションに手を出すかというところとちょっと違うといい、シェアハウスについては大したマーケットにはならないといって踏み込めない。そうやって過去の成功体験や既存のビジネスモデルにすがりつく状態になっています。失礼ながら自動車産業も同じような状態だと感じます。そういうことがあらゆる分野で起きているのが今の日本社会ではないかと思っています。

■タテワリの規制強化や性能向上が全体不最適につながる

末光 建築の世界で問題になっているのは規制が強化されるほど建物がどんどん外に対して閉じる方向になってしまうことです。その典型例が省エネ性能なのですが、窓を減らして断熱を増やして気密性を上げれば手っ取り早く省エ

ネ性能は上げられるのですが、反作用としてアジア的な中間領域の価値が死んでいきます。

伊藤 今の話を伺っていると自動車と全く共通する話だと思いました。安全規制をどんどん強化するので衝突安全ボディ、エアバッグ、カメラ、レーダーなどを次々と搭載することでどんどん車格が大きくなって、外部との関係がより遮断される方向に行っています。

末光 全くそうですね。私は自動車の世界は門外漢なので、自動車の話をするときは必ず建築の世界に置き換えながら理解するようにしていますが、構造的な問題は非常に似ていると感じます。

自動車業界もそうですが、日本メーカーの多くは性能を高めることばかりに執着して、結果として完ぺきに近いパッケージのクルマを作るのですが、ではそのクルマをどう使うのかといわれると答えに窮するといった傾向があります。残念なことに日本では技術が進化すればするほどタテワリになっていく傾向があって、誰も横断的に物事が見られなくなっています。

それに対抗するわけではないですが、グーグルやアマゾンなどのインターネット企業は「情報」という視点から横断的にみられるので新しいことに取り組んでいるのだと思います。ただ、そういう彼らもリアルな空間をどうデザインするかというところまでは分かり切っていないはずです。

伊藤 そうですね。日本はリアルの強みがせっかくあるのにそれを十分に生かし切れていないと思っています。

末光 日本の課題は東南アジアに共通する課題です。東南アジアでは、昔は路上で食事をしたり、散髪をしたりする緩い文化がありまし

た。路上には日陰があって風も通るので家の中と外を明確に区別することなく使っていたのですが、欧米に追いつけ追い越せとなって高気密なガラスのビルを建ててエアコンでギンギンに冷やすという状況がどんどん広がっています。東南アジアに行くたびに本当にアジアはこれでよいのかと思ってしまうのですが、先ほど提案した街のビジョンはアジアにも展開できる可能性があると思います。

500世帯で住むという構想もなぜ提案しているかということ、家族をより細かい単位に分けることで経済原理を最優先にしてきたことによる反省があるからです。昔は大家族で住むのが当たり前でしたが、経済発展とともに都市に出てくる人が増えてそういう人たちが核家族を形成するようになりました。今は世帯数が減っていて平均2人を切っていますが、こうやって家族が細かく分割されていくと、ガスや電気の契約はもちろんのこと、家電や設備機器も数が増えていきますので売れる数を増やしたいという経済原理に合致するわけです。しかし、それによって社会の分断も進んでしまったので、あえて家族を超えてミックスしていくことで分断によって生じた問題を解決しようというのが提案している構想なのです。緩い境界を作りながらシェアリングを増やしていく概念です。

伊藤 シェアリングが進むことで逆にこれまで個別では買えなかった豪華な設備機器が導入できるという可能性もありますよね。プロ用の調理機器を入れたり、高価なホームシアター機器を入れたりできると新しいQOLが生まれますね。

末光 どうしてシェアリングの概念が日本で広がらないのかと悩んでいるのですが、標準的なユーザー層を描いてプロダクトを設計することが最適解であるという幻想に捕らわれているからではないかと思っています。一つのプロダ

クトを作るのに膨大な時間と初期投資がかかるので、様々な要素を加味するとなかなか決められなくなるのじゃないでしょうか。モビリティの問題も同じで、地域によって課題はそれぞれ異なるのですが、大量生産に慣れ親しんだ人たちからすると標準化できない個別の課題に対応していくと儲からなくなると思っているのだと思います。

■オープン・クローズをスケルトンインフィルで実現できないか

伊藤 それを賢く乗り越えたのが第6回にご登場いただいた立本先生が語られているオープン・クローズ戦略を活用した企業です。ウィンドウズPCやiphoneのような端末のことを指していますが、例えばiphoneでいうと外形の寸法や基本的な機能は共通化したうえで、スマホの外見を変えたいユーザーのためにはスマホの寸法の情報をオープンにすることでケースメーカーが色々なデザインのケースを自由に販売できるようにしています。同様にアプリという形でスマホに様々な機能を個別に取り込めるようにしています。これによって、基本のコストを抑えながら、個別のニーズに対しても柔軟に対応できるようになっています。これからは、建築、自動車、家電においても同じようになっていく必要がありますが、なぜか全然できていないように思います。

末光 どうしてそれができないかというと、安全基準の問題があるからです。自動車のような世界では、全体のシステムとして安全を担保しなければならないので、一部だけをオープンにすることが難しいのだと思います。本当は半完成のような作り方ができれば一気にイノベーションが進むと思うのですが、自動車は安全基準が厳しいので難しいでしょうね。ただ、建築の世界には「スケルトンインフィル」という概念



があります。建物のフレームだけを作って置いて、部屋の間取りや水回りの配置などは個人の責任で自由に決めることができる仕組みです。そういうことが実際の建物でできるようになればぐっと面白くなると思います。

伊藤 スケルトンインフィルは非常に面白いと思います。料理好きな人や料理教室を開きたい人は部屋の中心にキッチンを配置するでしょうし、お風呂好きな人は部屋の真ん中に大きな湯船を配置するでしょう。ただ、水道管、下水管、ガス管などを通すとすると配管の問題などに神経を使わないといけないので、プロに任せるかアドバイスしてもらいながら施工することになりますから、周辺ビジネスも広がります。ユーザーによっては高価な建材を使いたい人もいるでしょうから、材料メーカーなどにもチャンスが生まれると思います。

末光 本当にそうですね。管理社会が行き過ぎているせいで、自由度が欲しい部分でさえもシステム全体で規制されているのが非常に残念です。スケルトンインフィルの場合も、フレームをゼネコンが作ったうえで、室内の施工は住まい手の責任でやることになると、建築基準法や消防法が障害になってきます。消防法への対応や申請を誰がやるのか、素人では簡単にできない、といった問題が発生すると思います。したがって、規制の運用にもある程度の柔軟性を持たすことができれば、一気に面白くなると思います。様々な企業やプロフェッショナルがこの仕組みに入ってくるようになってクリエイティビティを誘発できると思います。日本は本当に規制でがんじがらめなので、その部分を解いてあげると様々な能力を持っている人や企業が価値を発揮できるようになると思います。

伊藤 規制に関していうと、法律の解釈そのものをリノベーションするのを感じています。例えば、消防法については火事が起きにくい、ポヤが発生しても火が燃え広がらないということが大事なわけですから、不燃材や難燃材で固めなくてもすぐに火が消せる仕組みなどが別にあればよいはずですが。そうやって解釈に柔軟性を持たせることで、これまでの仕組みから新しい仕組みへとシフトさせるようなことができれば、そこに新しいスタンダードが生まれると思います。是非ともそういう概念を社会に提案していきたいですね。

末光 規制のもう一つの問題は、人を信用しないことが大前提になっていることです。最初のほうに述べた省エネ法の話でも、人が換気する可能性は認めず、機械が自動的に換気するものだけを認めていきます。そうやって人の自由を奪うようなことを広げていくと、新しいものは全く生まれなくなります。もっと、フレキシブルな規制体系に変えていくべきです。

伊藤 全くそうですね。是非、規制体系も含めて新しい哲学による新しい概念の街づくりや都市交通を提案して、具体的に実装していきたいものです。本日はどうもありがとうございました。

末光 弘和 (すえみつひろかず)

SUEP 代表取締役 一級建築士
1976 愛媛県松山市生まれ
1999 東京大学建築学科卒業
2001 東京大学大学院修士課程修了
2001-2006 伊東豊雄建築設計事務所(主にヨーロッパ・シンガポール等の海外プロジェクトを担当)
2007-SUEP
2009-2011 横浜国立大学大学院 Y-GSA 設計助手
2011- 株式会社 SUEP 代表取締役
2011- 東京理科大学非常勤講師

広告