

梅林 小泉さんが手がける住宅は、環境配慮住宅とうたいながら単に設備機器を集積したものではありません。「環境」を踏まえ空間や建物の形へと波及させている点に特徴を感じています。

小泉 私がテーマとしている「フィジックス・デザイン」とはまさにそういうことです。ローコストで住環境を確保しようとした『プラモデル住宅』(1995年)をきっかけとして、「温度」や「音」といった環境要素からデザインをブレイクスルーできないか、と考えてきました。自邸『アシタノイエ』(2005年)は外壁や開口部などを徹底的にコントロールして、流動的な空間ながら冬でも快適な空間としました。

芦澤 『アシタノイエ』では、断熱以外にどのような工夫をされたのでしょうか？

小泉 ひとつは熱容量を上げることです。温度変化がゆるやかになるので、外部の影響を和らげ、ある程度快適な内部空間をつくり出すことができます。そこで、外壁や床に蓄熱材を組み込みました。一部の壁面で内側に蓄熱体と有孔ケイカル板、外壁面には真空複層ガラスを採用した透光壁を実現しました。熱容量と断熱性能、そして透光性や意匠性を兼ね備えた壁面です。

梅林 真空複層ガラスは最近アラブなどでも使われる、注目の材料ですね。

小泉 かなりの断熱性能があります。最近は独立行政法人建築研究所の構内にLCCM住宅のデモンストレーション棟をつくりました。LCCM住宅とは“Life Cycle Carbon Minus:ライフサイクルカーボンマイナス住宅”の略。建物のライフサイクルで省CO₂に取り組むプロジェクトです。このときはやみくもに閉じるだけではなく、蒸し暑い夏にはアジアに適した開放的な設えにモードチェンジできる住宅を提案しました。いろんなレイヤーを重ねて、季節によって各レイヤーを開閉することで、冬はサンルームとして日射を取り込み、夏は簾で日射を遮って風を通すというように、
衣替え”する住宅なんです。



環境をハンドリングする建具という可能性

梅林 寝殿造を新しい技術でつくるような考え方ですね。

小泉 そうですね。日本の家屋は建具でできていると言われます。建具は構造体などに比べ可動でハンドリングしやすく、いろんな役割を負わせることができます。特に引き戸なら臨機応変に、透過性や空間構成を変えていくことができます。引き戸は遮音性と気密性に難があります。その辺を改善したパーツがあれば、引き戸の可能性はさらに拡張するのではないのでしょうか。

芦澤 LCCM住宅の、建設時の排出CO₂の削減はどう検討されたのでしょうか。

小泉 木造住宅は基礎での排出CO₂が大きいです。そこでベタ基礎ではなく布基礎にして、さらに、建物の緑よりちょっとずつ内側に配し、フットプリントを小さくしました。すると建設残土はぐっと減ります。そんな細かいことを考えながら設計をしました。結果、建物が地面から切り離され、浮いたような感じになっています。

梅林 エネルギーのVE提案のようなものですね。かなり大変そうです。

小泉 最後にまとめて、ではなく設計の途中段階から検討や計算を始めないといけません。しかしこれから求められる視点でしょう。

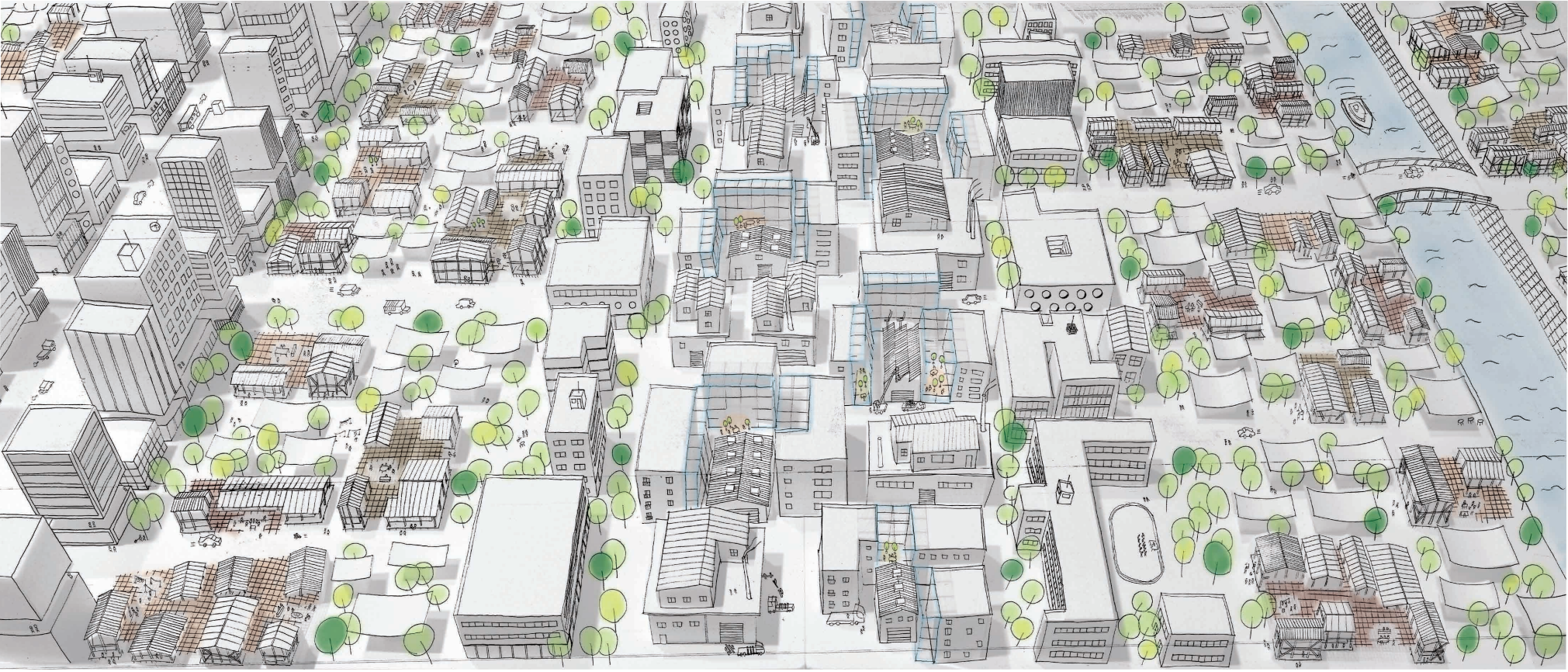


プラモデル住宅



アシタノイエ

アシタノイエ内観



Nomadic Life on Energy Geometry

エネルギーを核としたコミュニティづくり

小泉 ここで東日本大震災を踏まえたプロジェクトを紹介しましょう。エネルギーを核とした小さなコミュニティをつくる提案です。蓄電池など非常時のバックアップシステムを共有した次世代環境共生コーポラティブ住宅です。

芦澤 ひとつの住宅でできることは限られているので現実的ですね。コミュニティにも素直に関係づけることができます。

梅林 阪神・淡路大震災では仮設住宅から本設へ、という流れの中でのコミュニティ再生が課題になったにも関わらずこうした提案につながることはありませんでした。今回は可能性がありそうです。

小泉 また、今年の秋の『東京2050 // 12の都市ヴィジョン』展では2050年の都市構想「Nomadic Life on Energy Geometry」を発表しました。東京都大田区蒲田という“住工混在”する街を、エネルギーという視点から再構成していく提案です。エリアの中の微気候に注目し、温度の低い川沿いと、工場を集約した温度の高い場所とに分け、気温に落差をつけます。住人は夏涼しいエリアと冬暖かいエリアを行き来します。それぞれの気候に適した建物の設えとなるわけです。1つの建物で答えを出すのではなく、エリア内の温度の起伏を生かして、猫のようにノマド的に生活を送るというイメージです。

梅林 都市形態もエネルギーで変わるということですね。決して非現実的な案ではありません。

小泉 今までは道路沿いをベースに都市計画がなされてきましたが、これからはエネルギーを軸に都市を再編していくことも考える必要があるのではないのでしょうか。

芦澤 近年は設計の際にやるべきことがとても増えましたよね。リサーチだけではなく検証が必要だったり……。今沖縄で高床の住宅を手がけているんです。ここでは風の流れを読んでいて、模型を用いてシミュレーションしています。

小泉 環境系のシミュレーションソフトで、気流解析のためのCFDというものがあります。高価でパラメータも複雑でしたが、そろそろ日常的に使えるようになりそうです。LCCM住宅 デモンストレーション棟でも風の流れを踏まえた屋根形状の検討に使いました。

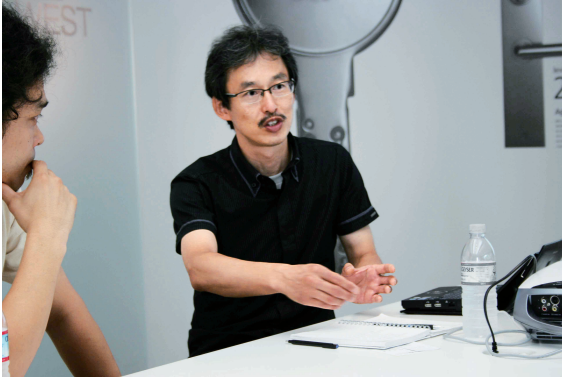
梅林 実験を重ねる中で指標などを定量化してもらえるとありがたいのですが。

小泉 われわれは風、光などさまざまな要素を総合的に判断している。でも数値化するには切り分けた方が正確なので、そうせざるを得ない。だから、あまり数値化することを絶対視しない方がいい。むしろシミュレーションなどを通じて知見を蓄積していくことの方が大事ではないでしょうか。

梅林 近代的な考え方で進めると、どうしても考え方が閉鎖系になるんですよね。

小泉 自分の家と家の外とは関係ない、というような解き方を続けることは、閉じたコミュニティにもつながると思うんです。

梅林 東日本大震災を機にライフスタイルの見直しを考えている方も増えているので、建物単体のスペック勝負にとどまらない変化に期待したいですね。



小泉 雅生



芦澤 竜一



梅林 克