

優秀賞〈新築部門〉

風のカタチ

エアコンのない生活から寄り添える魅力へ

応募責任者 StudioGreenBlue 小島光晴



風を取り込むファサード 庭とつながる室内



子供たちは木陰の下で 犬は冷たいタイルの上で

◇建築概要

作品名：風のカタチ
所在地：群馬県伊勢崎市
設計者：StudioGreenBlue / 小島光晴 + 小林互
施工者：小林工業(株)
主要用途：専用住宅
構造：木造軸組工法
階数：2階
床面積：115.68㎡
竣工年：2010年3月

◇計画概要

敷地は、夏、日本でもっとも高い気温を記録する地域の1つである群馬県伊勢崎市にある。高温多湿で昼間は40℃を超えることもあり、最近では暑さで死亡することさえある。そのためエアコンのない家はほとんどない。しかし、建主はエアコンから出る冷たい風が苦手であることからエアコンを取り付けず、快適に過ごせる家を望んだ。私たちは、日本の伝統的な家屋にみられる「自然エネルギーの利用」を再検討し、日本の伝統的作法である「お辞儀」の形に辿り着いた。

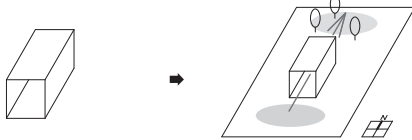
◇通風と自然換気

この住宅の空間構成は、通風を確保しやすいように室内を筒状の空間とした。その空間の南北に庭を配置することで温度差のある庭をつくり、室内の空気が移動しやすい環境をつくった。南側は全面を開閉できる窓とし、軒や袖壁を窓側に傾斜させることで面積以上の風を取り込んだ。北側の窓も同様に端から端まで窓とし南側より面積を小さくすることで室内の流れを速め、風を感じやすくした。このような通風方法により人体の皮膚から直接熱を奪い、涼感を得やすくした。

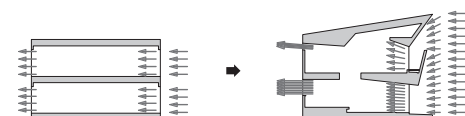
この住宅は2階建てであるが、自然換気や通風を確保し易いように吹き抜けを介して一体的な繋がりを持たせた。機能構成は主に昼間使う空間を1階とし、夜使う空間を2階にした。昼間の暑い空気は吹き抜けを通して2階へ上がり、南北に抜ける風の通り道により外部に排出される。また、風がない日でも熱を排出しやすいように、天井勾配を外部に向けることで熱の特性を活かした排出を促している。そして、季節や時間帯の急激な変化にも対応できるように、天井の最高部にエネルギー消費の少ない換気扇を設け、強制的に排出するハイブリッド方式とした。

竣工後の夏は記録的な暑さであったが、建主から「室内を風が流れ、快適に過ごせた!」「帰宅して窓を開けるとすーっと熱気が抜けていく!」「季節の違いや良さを感じるようになった!」などの感想を受けた。

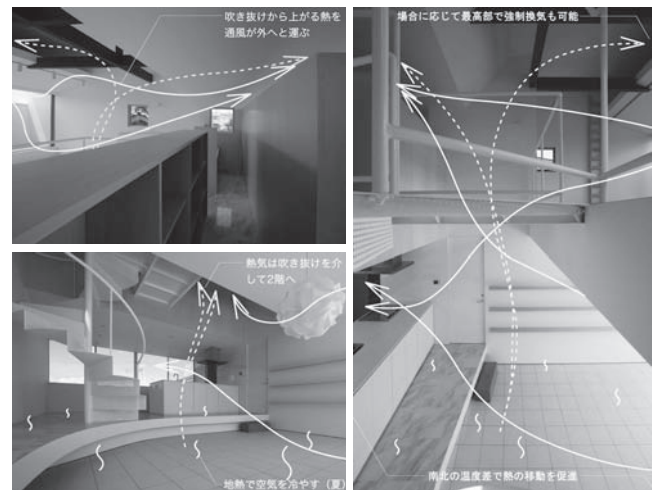
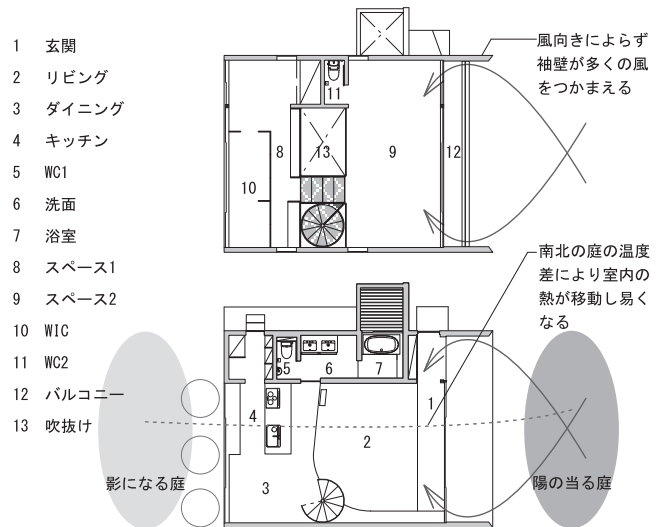
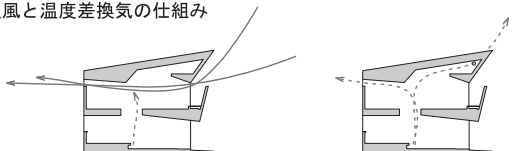
風の流れを作る仕組み



窓の面積以上の風を取込む仕組み



通風と温度差換気の仕組み



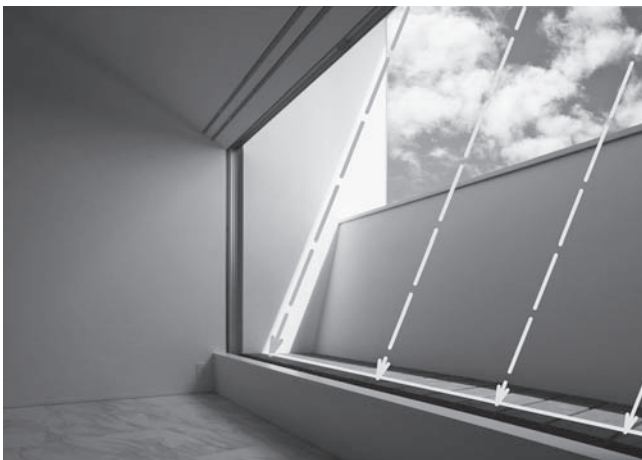
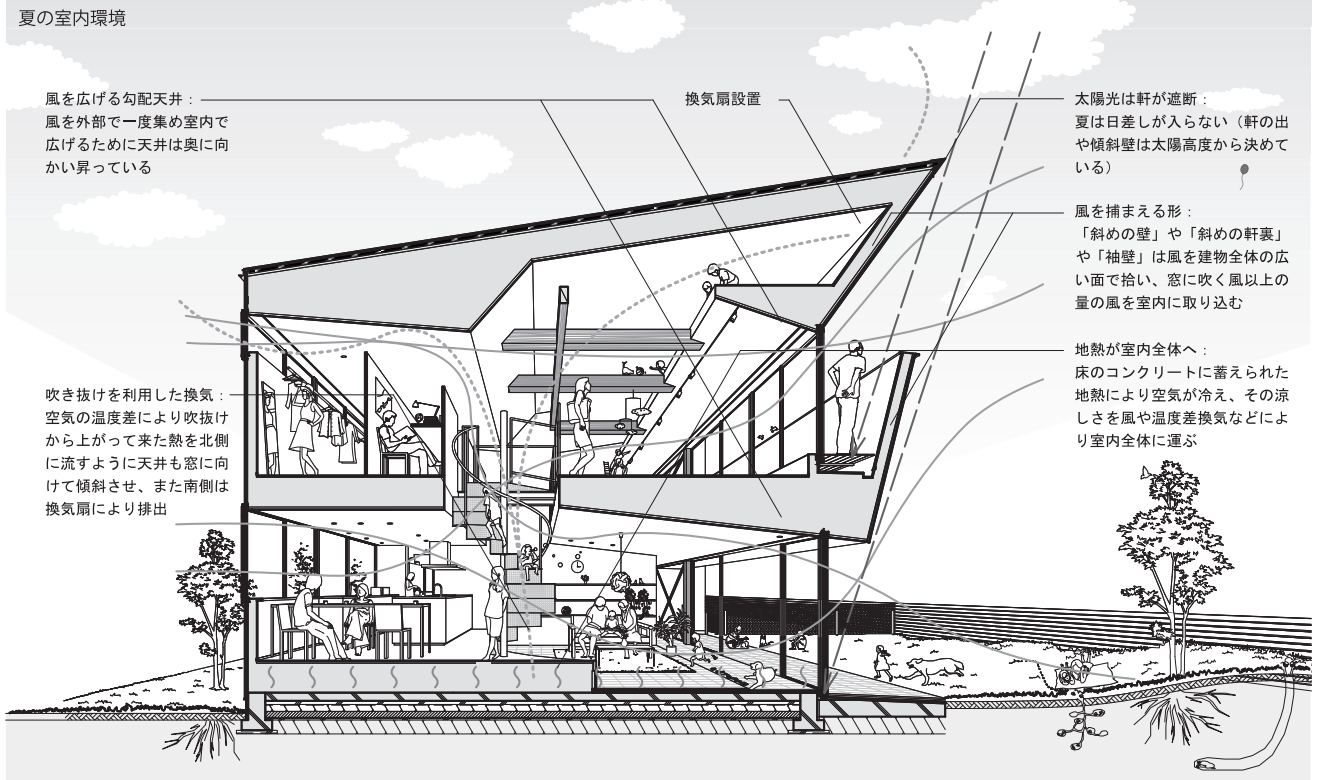
風の流れと熱の移動

◇太陽光と色と熱伝導

「軒の出」は、夏・冬の太陽高度の高さを考慮して決めた。夏は暑い時間帯の太陽光が室内に入りこまないようにし、冬は逆に室内奥まで入り込むような軒の長さとした。

仕上げの色については、色の中で熱吸収率の低い白を床、天井、壁に使用し、室内の温度上昇を抑えている。同時に白は反射率が高い色であるから、筒状の空間の奥まで明るくする効果が得られる。その効率を上げるために、天井は床が受けた光を反射するように室内側に勾配を上げた。記載写真では外との対比が強く、暗く見えるが、実際には明るい空間となっている。

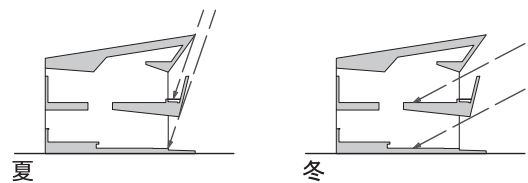
床の仕上げ材は、木材より熱伝導の高いタイルなどの素材を選んだ。タイル下地はコンクリートで断熱無しに地面と接している。夏のコンクリートは外気温よ



軒の出により夏の日差しは室内に入らない

り冷たい地熱を蓄熱する。住人は素足で過ごすことで熱伝導が高く地熱の影響を受けたタイルから涼感を得られる。更に、床に座ることで体全体で涼感をより得られる。冬は深夜電力を利用した土壌蓄熱によって土壌とタイル下のコンクリートに熱を蓄熱させ、夏同様に足元から暖をとる。24時間暖房により、室内は温度差の少ない環境となり快適に過ごせる。

太陽高度と軒の出



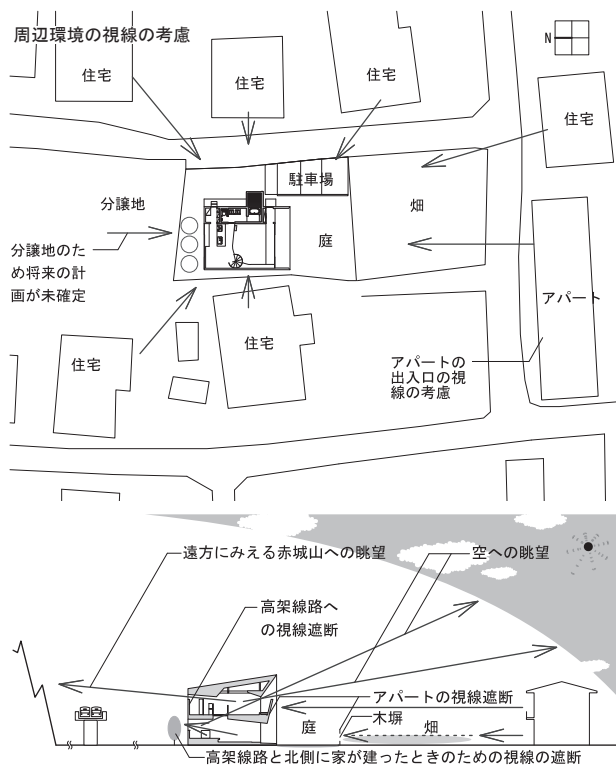
◇敷地環境

敷地周辺は古くから残る住宅地のため、車がすれ違えないほど細い路地が残っている。そして、近隣住居は面積的に余裕のある敷地が多く、外に大きく開いた家が多い。そのため、他人の視線が気になる敷地でもある。敷地南側にはアパートの入口があり、10世帯の視線と向き合う。東西の住居にも計画地側に窓がある。北側には売れない分譲地があり、その奥には高架

線路がよく見え、電車からの視線や音と向かい合うことになる。ただ、2階レベルでは線路の奥に赤城山を始めとする群馬の山々を望むことができた。

建主は周囲の視線を遮り、遠くの眺望を感じられる開放的な空間を望んだ。1階は犬と庭で遊ぶことを想定して開放的で良いと考え、2階の個室がある空間は外からの視線を気にせず、カーテンなどで遮ることなく、開放的に暮らしたいと考えた。

そこで、南側は風を取り込むために設けた壁を背の高さまで上げ、北側は天井面に窓を取り付けた。そうすることで、周辺環境は空と山だけとなり、開放感を得ると共に風を感じる環境とした。袖壁も同様に、視線を遮るためと風を取り入れるための2つの機能から設けている。



◇人と寄り添う

この住宅は風の流れを考慮した結果、日本人が気持ちを込めて頭を下げる「お辞儀」のような形となり、風の流れだけでなく、光を内外にやわらかく伝える形となった。昼間は「陰影の美しさ」を室内に伝え、夜は美しくやわらかい光のグラデーションが訪問者を優しく迎える。建主は「帰宅の際、我が家を見ると家が

温かく迎えてくれるような気がする」と話していた。その言葉からは、建物が自然から身を守るための箱から、人に近い存在になり得ていることを感じた。

私は東日本大震災を体験し、更にその後の輪番停電を経験した。私たちの地域はその程度の打撃ですんだが、電気供給停止にはエネルギーの必要と共に電気に依存している危機感を強く感じた。輪番停電は日常を闇に変え、私たちに絶望感を与えた。しかし、夜空には今まで見たことのない豊かな星空が広がっていた。それを見たときの想いは今でも忘れられないし、重い気持ちが切り替っていくのを感じた。

私たちは全てのエネルギーを手放すことはできないが減らす必要がある。これがスペックの競争だけでは一般への普及は難しい。人を前向きにするには数値だけではなく、豊かな魅力を示す必要があると震災を体験して強く感じるようになった。積み上げていくスペックと共に、人の気持ちが寄り添える魅力を備えていくことが、人を持続可能な社会へと導くのである。今後も私は人が建築に寄り添える、環境にも人にも優しい建築を目指していく。この賞を通して、少しでも社会に貢献できることを願う。



お辞儀をして やさしく家族を迎える姿