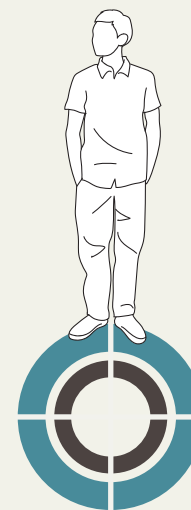


# Radiant

Human Comfort  
||  
Global Comfort?

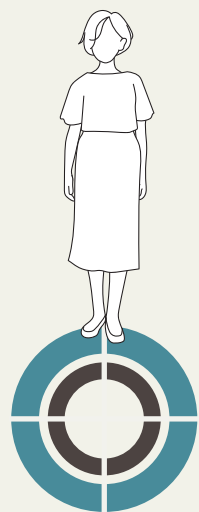
人のしあわせとは何かを、住宅で考える。



# Circulation

ラディアント・サーキュレーション住宅

輻 | 射 | 熱 | 循 | 環 | 住 | 宅



Designing real comfort  
that people can feel.



シノザキ建築事務所  
SHINOZAKI ARCHITECT OFFICE

人間と地球の快適は、  
なぜ同じじゃないの？

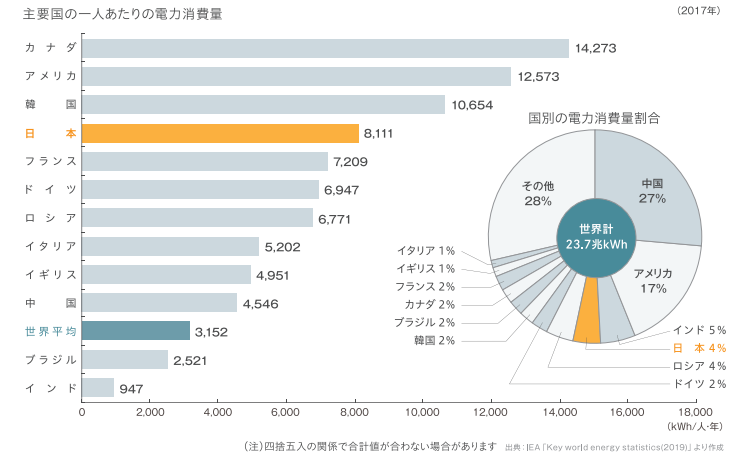


## スリーロウ 「3LOW」の家づくり。

低エネルギー・低CO<sub>2</sub>・低コスト

日本は、エネルギーのほとんどを輸入に頼っています。そして1人あたりの電力消費量は世界で4番目に多いのが現実です（図参照）。

家庭で使われるエネルギーは、全体の14%ほど。住宅にできることは少ないかもしれませんが、できうる限りの低エネルギー・低CO<sub>2</sub>の暮らしを、低コストで実現しようと努力することは、住宅を提供する企業としての使命です。



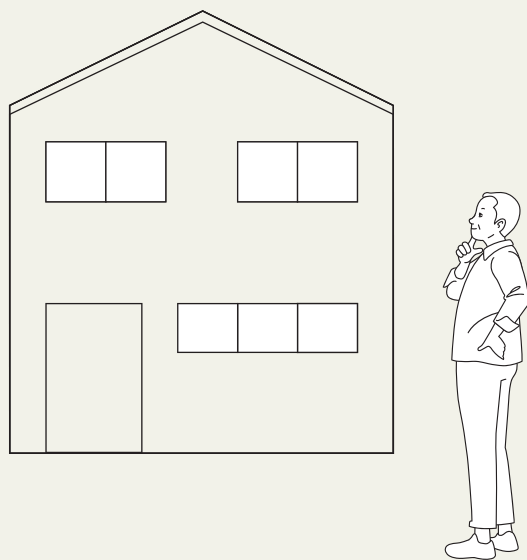
## 生きるべき場所に、答えはある。

私たちは、輸送コストをかけて遠くから運んできたエネルギー資源を使っています。このムダを住宅で解決できないか考えました。

あたりまえと思っている今の住宅のあり方をいったんクリアにして、いちから作り直す。そして身近な場所にあるエネルギーを自然からわけてもらって、そこでできることにもっと人間が知恵をしぼる。

ヒントは昔の人の暮らし方に。そして答えは、私たちが生きるこの土地、この場所に、ありました。

人が感じる  
ほんものの快適を、  
デザインする。



## ラディアント・サーキュレーション住宅

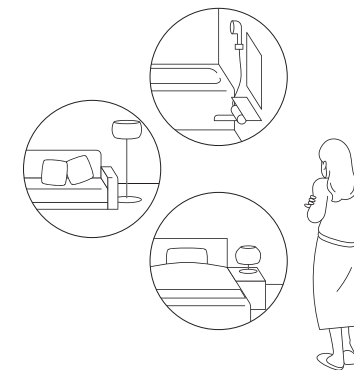
輻射熱循環住宅

特許申請中

## 今の冷暖房に、満足していますか？

現在の建築基準法では、2時間に1回、家の空気をすべて入れ替える換気を行うよう定めています。

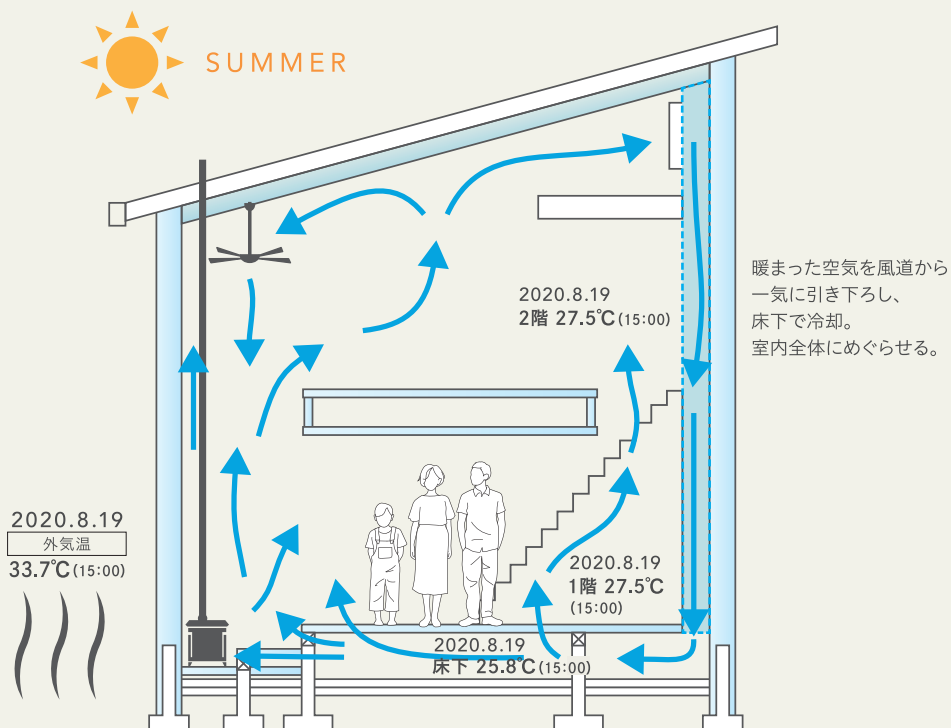
住宅の快適さとは、夏涼しくて、冬あたたかいこと。室内の空気を冷やしたり、あたためたりといった、これまでの冷暖房の方法だと、エネルギーを大量に必要とし、かつエネルギーを大量に外に捨てることにもなります。



## 家を、輻射熱をめぐらせる装置、 と考える。

人が感じる涼しい、あたたかいという感覚に、直接働きかけるのが、「輻射熱」です。家そのものを、大量の空気を動かす装置として設計し、輻射熱が加わった空気を家中にめぐらせようと考えたのが、ラディアント・サーキュレーション住宅です。輻射熱は、壁、天井、床、さらには家具などにも熱を伝えます。そこから、人は温度を感じます。実際の室温よりも効率よく快適さを感じることができるのです。冷房には、建物の床下温度を活用。暖房には、地元で入手できる薪やペレットを利用して、エネルギーの地産地消を実現し、創エネしながら、低エネルギー・低CO<sub>2</sub>な暮らしを叶えます。

涼しい空気が、  
家全体に、めぐる。

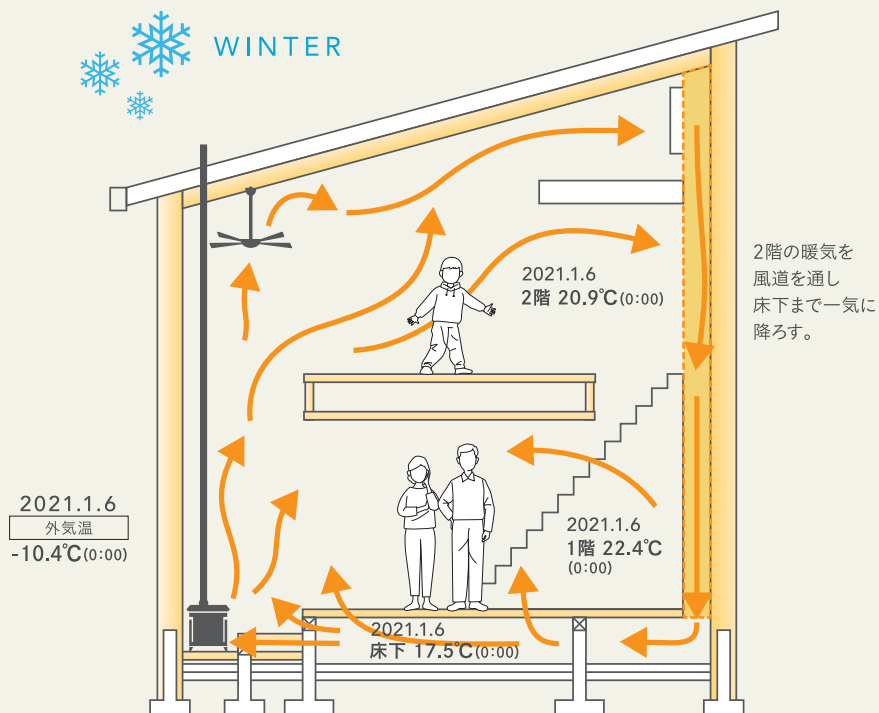


輻射熱循環住宅  
ラディアント・サーキュレーション住宅の  
冷房

夏のひんやりとした床下の空気を、  
わずかな電力で  
持ち上げる特許技術。

地下室のある家では、真夏でも地下室だけがひんやりしているのをご存知ですか?じつは外が30°Cを超えていても、床下の温度は18~26°Cに保たれています。この床下の冷気を、省電力の電動モーターで室内空間のいちばん上まで一気に持ち上げ、家全体にめぐらせる技術を考案(特許申請中)。人が健康に過ごせるちょうどいい室温(25~28°C)を、少ない電力でキープします。エアコンのような冷たさはありませんが、体への負担が少なく、いつしか冷房の存在をわすれてしまうでしょう。イニシャル・ランニング・メンテナンス、3つのコスト面で、大きなメリットがあります。

暖かい空気が、  
家全体に、めぐる。



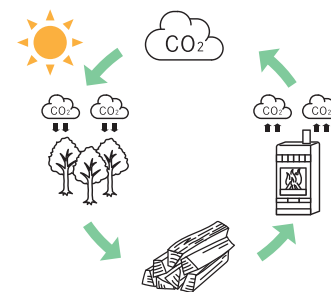
輻射熱循環住宅

## ラディアント・サーキュレーション住宅の 暖房

人に直接届く、  
熱効率のいい輻射熱。

ラディアント・サーキュレーション住宅で使う暖房は、たとえば長い煙突がのびた薪ストーブ1台でまかないます。ここで発生する輻射熱を家全体にめぐらせ、壁、床、天井、家具などをあたため、蓄熱。空気の対流でさらなる輻射が起こり、家のどの場所でも、じんわりと体にあたたかさが伝わります。

太陽の光は宇宙の空間をあたためることなく、直接地上に届きます。これも、輻射熱。人の体に直接伝わるのでムダがなく、感じるあたたかさが違います。また一度あたたまると簡単には冷えることのない、蓄熱性の高い断熱材を使用。そこから輻射熱が発生し、ランニングコストを軽減します。



木が燃えるときに発生するCO<sub>2</sub>の量と、木が成長するときに吸収するCO<sub>2</sub>の量は、ほぼ同じと言われています。これをカーボンオフセットと言います。ペレットの場合も、化石燃料と比べると燃焼時のCO<sub>2</sub>排出量は少なく、製造工程に発生するCO<sub>2</sub>排出に対する削減努力が進められています。

本物の自然に帰る。

昔人の知恵に帰る。

人が感じる快適を中心に据えて、冷暖房のしくみを家ごとデザインし直したのが、ラディアント・サーキュレーション住宅です。

毎日の暮らしは、地球のあらゆる場所につながっています。一部の人間だけが快適な暮らしを享受する時代は、そろそろ終わりにしなくてははいけません。

この家は、身近な自然のめぐみを、最大限に活用するようできています。そして、低エネルギー・低CO<sub>2</sub>・低コストの、3つのLOWを徹底的に追求し、プランを規格化することで、高級住宅の仕様をキープしたまま、ライフサイクルコスト(LCC)の低減を図ります。

この冷暖房のしくみを担うのが、家の主軸に通した風道に、輻射熱を反射させながら高速で空気を移動させる特許技術です。大きな特徴としては、家全体で大量の空気が動いているということ。わずかな

電力で稼働するシンプルな装置が、空気を動かす源です。また空気のとどみをなくすため、あらゆる場所に開口部を設け、階段や吹き抜けもすべてが空気の通り道になるよう、計算と実験、改良を重ねています。したがって、空気がきれいであることが前提であり、使えるところにはすべて天然素材を用います。すこやかに生きること、そしてムダなく暮らすことを、ただこの家に住むだけで誰もが実践できるようデザインしています。

日本の経済の先行きは、明るいとは言えません。それでも住まいは、その人の生き方をあらわすもので、誇りであるべきです。惜しみなく自然素材を使った、機能的な美しさを備えた家は、これからの若いご家族の感性に響くでしょう。快適さと、豊かさを実感しながら生きる幸せを、ぜひ味わっていただきたいと願っています。



シノザキ建築事務所代表・一級建築士  
篠崎 廣和