

# 蒲郡の家

[設計・施工者] 大場建設 株式会社 大場議正 愛知県蒲郡市豊岡町白山31 TEL 0533-69-3371

## ●住宅設計の趣旨および設計の特徴

- ここに“e” 住まいを目指して -

クライアントは中学生と高校生のお子さんをもつ40代ご夫婦。これから10年がもっともお金の掛かるときであろうことは容易に想像ができる。

そんなさなかのマイホーム建設であるから、当然ランニングコストを抑えられる住宅を検討するわけだが、ご家族そろって「寒がり屋さん」。冬暖かいのはもちろんだが、夏は暑くてもよいわけではなく、できるだけエアコンに頼らない家が欲しいとのこと。

そうならば、自然の力を利用してどこまで快適に暮らせるのが重要なテーマとなる。1年を通してここに“e” 住まいを目指すのであれば、この“e” はエコロジー（環境配慮型）であることはもちろん、エコノミー（経済的）であることも重要であり、環境面にも経済的にもエコな自立循環型住宅が必要と考えた。

## ●住まい手のコメント

まさにエコノミー & エコロジーな住まいが出来上がったと思います。冷房が苦手なので、風通しのよいことが助かります。また、風のない日でも階段室の窓を開けておけばムツとした暑さはありません。リビングにある小窓はリビング天井付近の熱気を階段室に逃がすためのものですが、これが意外と空気が流れて驚いています。広さの割には思ったより電気代が安くて助かっています。

電気代 約 8,000 円 / 月平均（オール電化）

太陽光発電による売電収入 約 22,000 円 / 月平均

## ●作り手のコメント

階段室を中心とした回廊式プランにLDKを配置し、自由な動線と通風を確保した。勾配天井と階段室は、その高低差を利用して家全体の空気の流れを作り出す煙突の役目を担う。また、春から秋にかけて吹く卓越風もその風の流れを助けるであろう。

南側に大きくとった屋根形状は、階段室の天井高の確保、頂側窓からの排気及び採光、太陽光発電システムの設置など、沢山の恩恵をもたらすとともにこの家のアイデンティティとなっている。



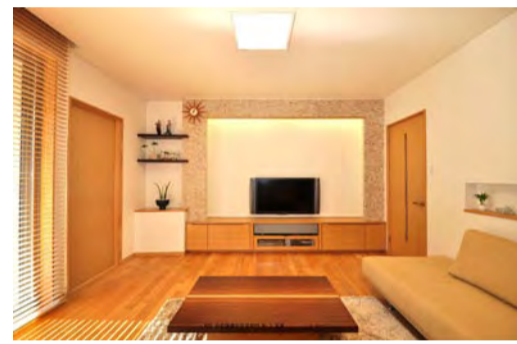
北側外観。照明はタイマーとセンサーの組み合わせ。



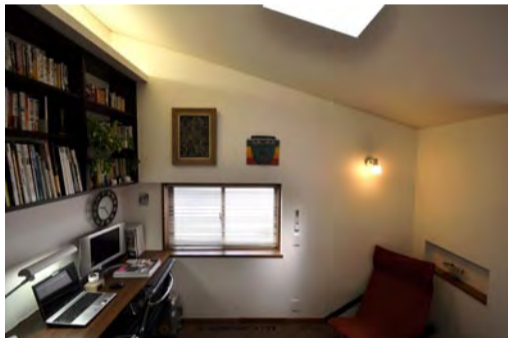
南側外観 深い庇は夏場の日差しはもちろん、雨降りでも窓が開けられる。



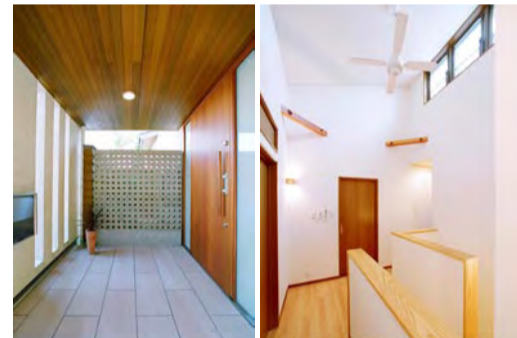
リビング1。腰壁とスリットでリビングとダイニングをやりわりし仕切る。



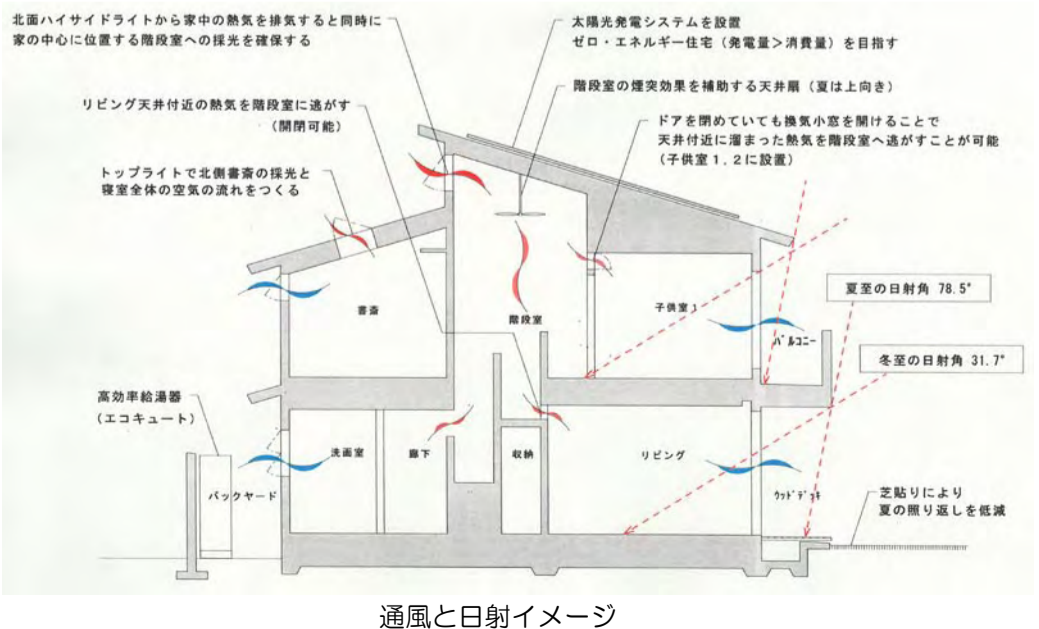
リビング2。上部には間接照明が埋め込まれ、照度を落としTV鑑賞も。



書斎コーナー。北側居室のため通風と採光のため開閉式トップライトを装備。



玄関。ポーチ奥はバスコート 階段室。上部北面に頂側ト。視線を遮りながら風窓を設けて夏場の熱気を通す有六ブロック。 抜く。



## ●住宅のスペック

- 竣工年：2007年9月
- 面積
  - ・敷地面積：300.30 (㎡)
  - ・建築面積：112.15 (㎡)
  - ・延べ床面積：171.00 (㎡)
- 構造：木造
- 家族構成：夫婦、子供2人
- 次世代省エネ基準地域区分：IV b 地域
- 自立循環型住宅の設計要件
  - (1) 自然エネルギー利用の可能性

- ・自然風の利用：工夫が必要
- ・太陽光の利用：容易
- ・太陽熱の利用：容易
- ・総合的な立地のポテンシャル：郊外型立地 (2) ライフスタイルの指向
- ・自然へのこだわり度：高い
- ・不快感を排除した安定した室内環境へのこだわり度：高い
- (3) 自立循環型住宅の目標像
- ・自然生活指向（自然を活用しながら省エネルギー設備利用と両立させる）

「自立循環型住宅への設計ガイドライン」による省エネルギー効果の評価 (温暖地 IV地域 部分間欠暖冷房の場合)

用途	算定式	設計値	基準値	削減率
冷房	$2.4 \times \textcircled{1} 0.8 \times \textcircled{2} 0.55 \times \textcircled{3} 0.7$	0.7GJ	2.4 GJ	70.8%
暖房	$12.8 \times \textcircled{4} 0.65 \times \textcircled{5} 1.0 \times \textcircled{6} 0.7$	5.8GJ	12.8 GJ	54.7%
換気	$4.7 \times \textcircled{7} 0.7$	3.3GJ	4.7 GJ	29.8%
給湯	$24.5 \times \textcircled{8} 0.8$	19.6GJ	24.5 GJ	20.0%
照明	$10.7 \times \textcircled{9} 0.9 \times \textcircled{10} 0.5$	4.8GJ	10.7 GJ	55.1%
家電	$23.7 \times \textcircled{11} 0.6$	14.2GJ	23.7 GJ	40.1%
その他 (調理) *	$4.4 \times 1.0$	4.4 GJ	4.4 GJ	0%

電力 (削減量)	太陽電池による発電量			
	□0.0GJ □29.36GJ ■39.1GJ			
総計		39.1GJ	13.7GJ	83.5%

## 【要素技術とエネルギー消費率】

- ① 自然風の利用 0.8
  - ② 日射遮蔽手法：0.55
  - ③ 冷房設備計画 0.7
  - ④ 断熱外皮計画 0.65
  - ⑤ 日射熱利用 1.0
  - ⑥ 暖房設備計画 0.7
  - ⑦ 換気設備計画 0.7
  - ⑧ 給湯 設備計画 1.0
  - ⑨ 昼光利用 0.9
  - ⑩ 照明設備計画 0.5
  - ⑪ 高効率家電機器の導入 0.6
- 太陽電池の発電量 39.1GJ 削減