

# 硝子織維協会会長賞

主催：一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構

## レトロモダンな家



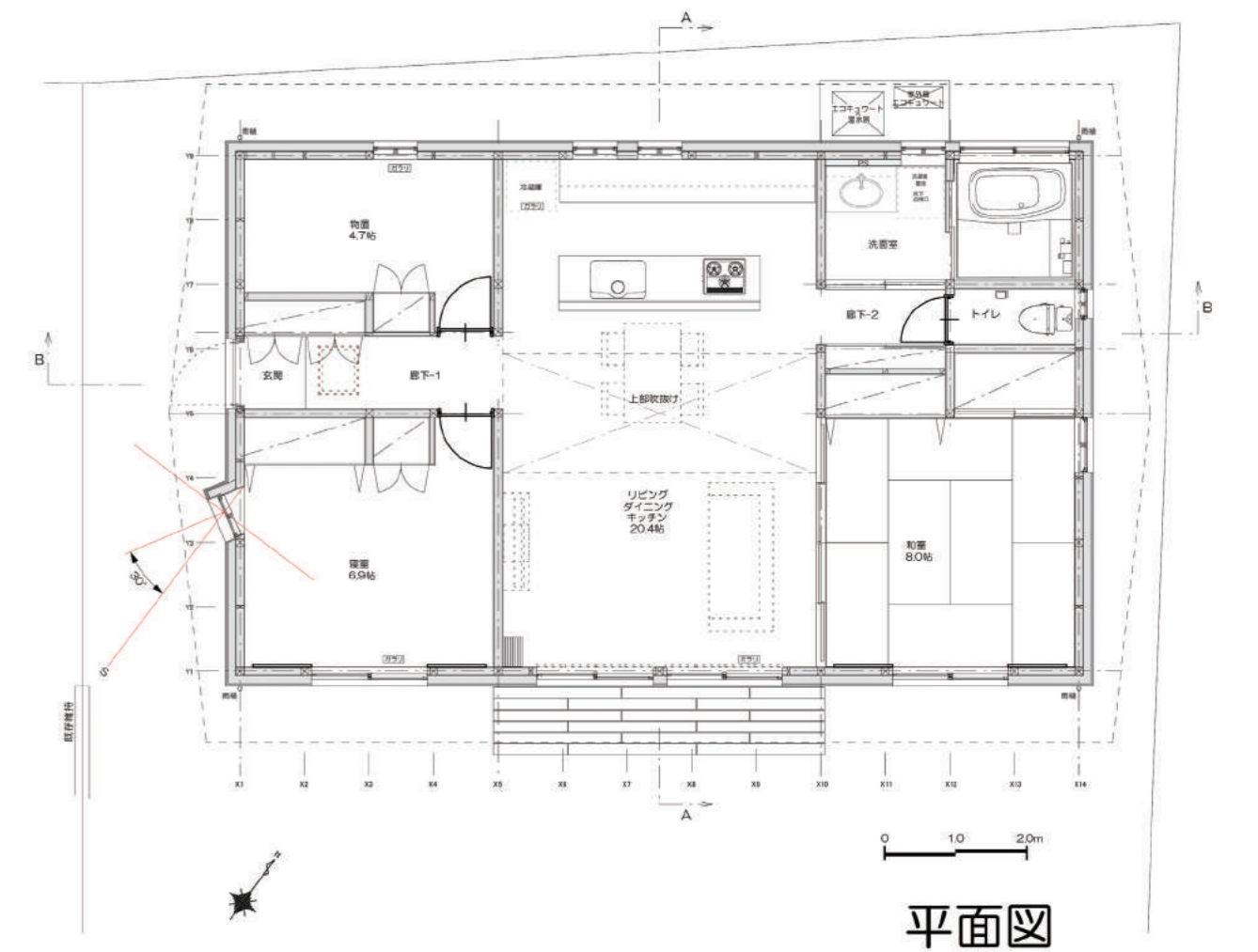
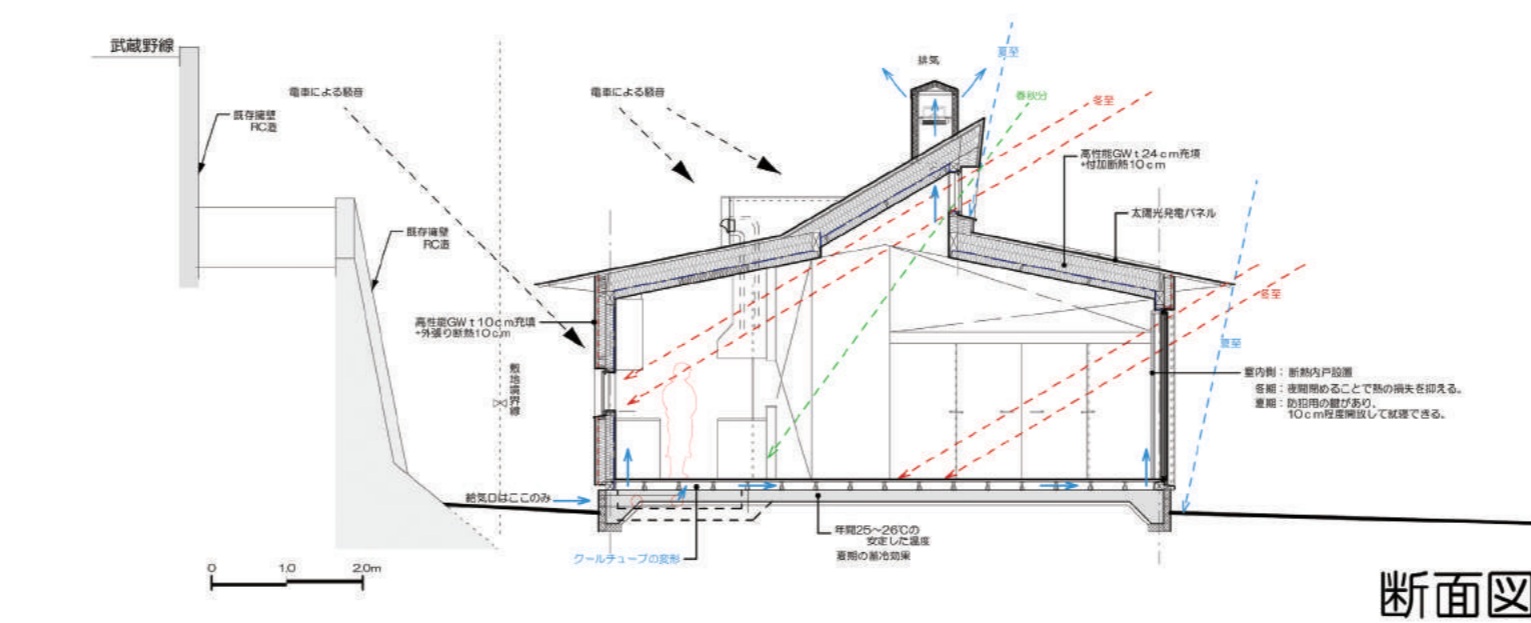
西側立面

※撮影：高田 健

外観：この平屋の建物は西側道路に面しており周辺環境からして日照がよく夏期に西日対策が必要な条件を持っていました。そこで西側に面した窓は、小さくし南側に傾けることにした。この小さい南側に傾斜した窓をメインファサードのアクセントとし、バリアフリーを意識した傾斜したアプローチ、中心からずれた隠し兆番のシンプルな玄関戸、新しい技術の導入による新しい設計、玄関戸の陰影からわかるこれまでとは違う堀の深い納まり、神社の屋根を思い出させる妻面の納まり、その庇を兼ねた軒、それぞれの詳細にこれまでの設計者としての全精力を費やし「簡素でありながら、凛とした佇まい。」日本の伝統的木造住宅の持つ美しさを継承しながらも、新しい技術による住宅、美しいファサードを持つ住宅を目指しました。



LDK



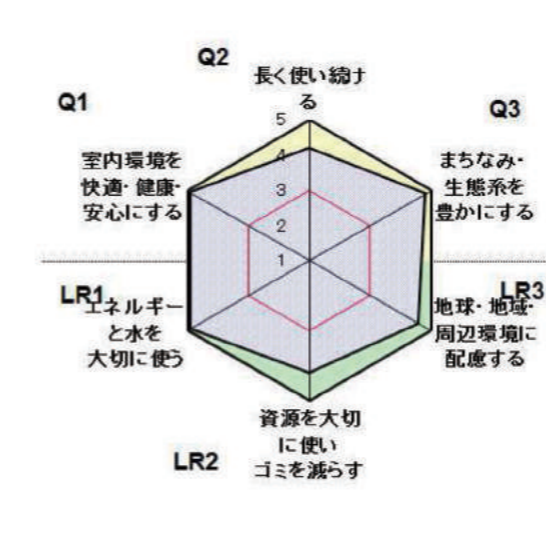
### 2-1 戸建の環境効率(BEE)評価チャート



### 2-2 ライフサイクルCO<sub>2</sub> (温暖化影響チャート)



### 2-3 大項目の省値(L-データ)



省エネの工夫：徹底した断熱性能の向上  
厚い断熱層で囲まれた外皮、北海道レベルの高断熱

外壁：  
充填断熱 高性能GW16kg/m<sup>3</sup> 10cm  
外張り付断熱 高性能GW16kg/m<sup>3</sup> 10cm

屋根：  
充填断熱 高性能GW16kg/m<sup>3</sup> 24cm  
付加断熱 高性能GW16kg/m<sup>3</sup> 10cm

基礎：  
外断熱 基礎用GWB32kg/m<sup>3</sup> 9cm

冷暖房：家庭用エアコン2.8kW(8畳用) 1台で全館空調

換気：自然温度差換気方式  
パッシブ換気方式導入

給気：変形クールビット 基礎より導入。  
排気：換気塔よりパッシブ換気&アクティブ換気

熱損失係数：1.63 W/m<sup>2</sup>・K < (Ia地域 2.7)

外皮平均熱貫流率：0.39 W/m<sup>2</sup>・K < (5地域 0.87)

設計値：一次エネルギー消費量 35.2 GJ/戸・年  
「住宅：住戸の省エネルギー判定プログラム」より算定

実測値：一次エネルギー消費量 9.4 GJ/戸・年  
2年目光熱費より算定

実測値：支払金額(2年目)  
太陽光発電による売電価格 -84,436円/戸・年  
電気代 87,770円/戸・年  
上下水道代 18,323円/戸・年  
年間支払光熱費 21,657円/戸・年

旧住宅：  
年間支払光熱費 約330,000円/戸・年

電気代 3,344円/年 の家 (冷暖房含む)  
約279円/月  
年間支払光熱費 1,805円/月

敷地条件：  
敷地北側にJR武蔵野線が走るため、その騒音と振動がある。できるだけ新築後は騒音、振動が生じない工夫が必要。また、地盤が弱く地盤改良工事が必要であった  
防音：屋根、外壁の断熱材を高性能GWとし、厚い二重層とした。  
充填断熱+外張り付断熱工法断熱性能の向上と防音性能の向上。

作品名： レトロモダンな家  
設計者： 加藤 裕一 / KSA一級建築士事務所  
設計アドバイザー：  
断熱工法：室蘭工業大学 鎌田紀彦名誉教授  
パッシブ換気：NPO法人パッシブシステム研究会  
前理事長 はるす工房 主宰 高杉昇

施工者： 志賀工務店  
所在地： 埼玉県所沢市  
構造： 木造在来工法  
階数： 平屋建て 延面積： 86.12m<sup>2</sup>  
竣工年： 2014年 1月  
設備： オール電化住宅  
創エネ： 太陽光発電2.88kW