

# 自立循環型住宅 評価結果

■評価マニュアル：自立循環型住宅への設計ガイドライン

■評価ソフト：自立循環型住宅 評価ソフトVer. 1.5

■評価者：辻 充孝

## 1-1 建物概要

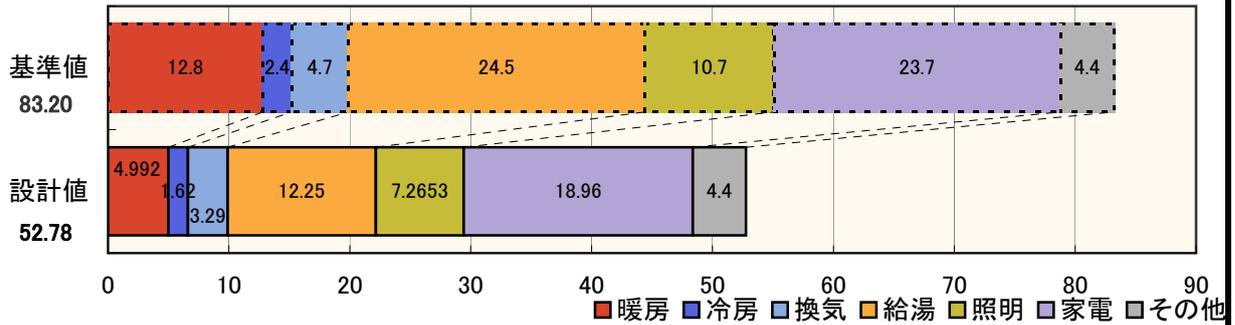
■建物名称	〇〇邸新築工事
■竣工年月	2006/12/20
■建設地	愛知県丹羽郡扶桑町
■気候区分	IV地域
■敷地面積	278.11㎡
■延床面積	140.61㎡
■家族構成	4人(夫婦+子供2人)
■暖房方式	部分間欠暖冷房

## 1-2 建物写真



## 2-1 省エネルギー性能 (GJ)

エネルギー削減率 36.57%



## 2-2 経済性能

単純償却年数 18.77年

## 2-3 環境性能

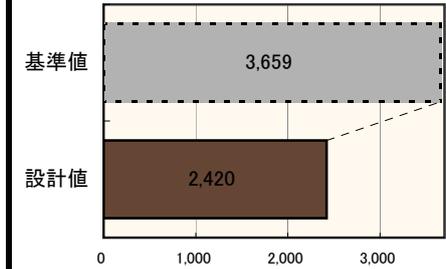
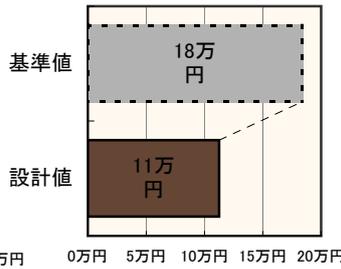
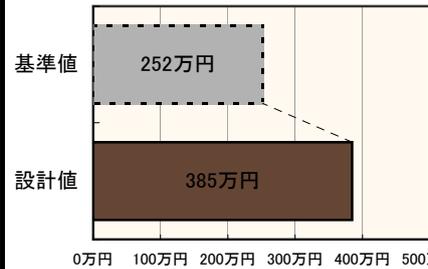
33.86%

イニシャルコスト 132.9万円 増

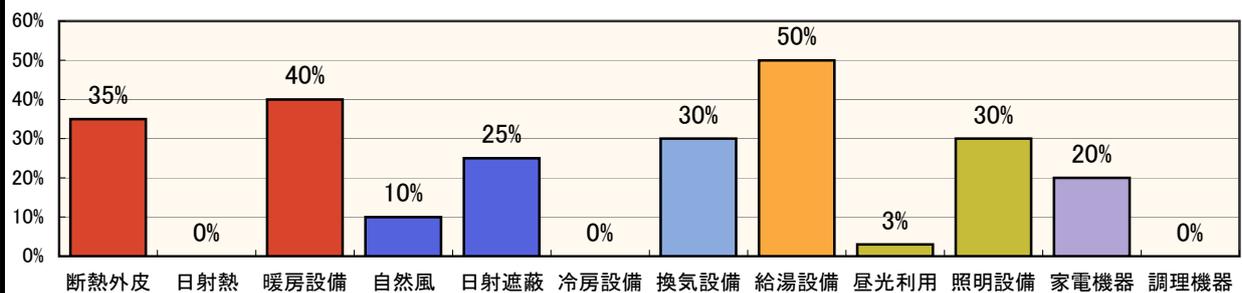
ランニングコスト 7.1万円/年 減

CO2削減量

1239kg-CO2/年 増



## 2-4 各項目の削減率



## 3 設計上の配慮事項

1.暖房	断熱外皮	新省エネと次世代の中間値(Q値:2.86W/㎡K)
	日射熱	熱貫流率4.65 アルミペアガラスを使用, 集熱開口部面積9.21㎡(6.47%)
	暖房設備	薪ストーブとエアコンを併用 使用状況ヒアリングより薪ストーブ使用率4割として試算
2.冷房	自然風	直接的手法+温度差換気+室内通風向上(立地3)
	日射遮蔽	エアコンは移設。COP4.0未満エアコンを想定(2001年製程度)
	冷房設備	エアコンは移設。COP4.0未満エアコンを想定(2001年製程度)
3.換気	換気設備	換気方式簡略化(吸気:サーモフレッシュ)
4.給湯	給湯設備	太陽熱給湯システム(真空式温水器+配管断熱)+スカイブレンダー+高効率ガス給湯器(エコジョーズ)
5.照明	昼光利用	吹き抜け、2階床透過による導光・リビングダイニング二面採光
	照明設備	電球型蛍光灯の採用
6.家電	家電機器	冷蔵庫は持ち込み。2003年製冷蔵庫を想定
7.その他	調理機器	タイマー付きガスレンジを採用

※評価は自立循環型住宅への設計ガイドライン(財団法人 建築環境・省エネルギー機構)を基本に、家族構成、気候区分、暖房方式の基準値を独自に定めたものです。

## 温度 実測データシート

建物概要			測定データ		
建物名称	〇〇邸		測定機器	TH-101 マイクロテクノ	
建物所在地	愛知県丹羽郡扶桑町	IV地域	測定期間	2007年8月25日 ~ 2007年9月25日	
竣工年	2006年12月		外気情報	気象庁データ 美濃加茂観測地点(湿度:岐阜)	
熱損失係数(Q値)		2.86 W/m <sup>2</sup> K		算出根拠	手計算

2007年8月23日

時分秒	居間	寝室	ホール	洗面脱衣所	室名⑤	室名⑥	外気温度
0:00	29.50	28.40	28.30	30.60			25.00
0:30	29.00	28.20	27.70	30.20			24.55
1:00	28.70	28.50	27.40	30.00			24.10
1:30	28.40	28.50	27.10	29.80			23.60
2:00	28.20	28.40	26.70	29.50			23.10
2:30	27.90	28.20	26.50	29.30			22.80
3:00	27.70	28.30	26.10	29.00			22.50
3:30	27.60	28.00	26.20	28.60			22.25
4:00	27.20	27.80	25.70	28.40			22.00
4:30	26.90	27.80	25.40	28.20			22.05
5:00	26.80	27.60	25.30	27.90			22.10
5:30	26.90	27.00	25.70	27.20			22.55
6:00	26.90	26.40	25.80	26.60			23.00
6:30	26.90	26.80	25.60	27.20			24.45
7:00	27.10	27.10	25.70	27.80			25.90
7:30	27.40	27.30	25.90	28.40			27.25
8:00	27.90	27.70	26.20	28.90			28.60
8:30	28.40	28.00	26.60	29.30			28.90
9:00	28.80	28.60	27.00	30.00			29.20
9:30	29.30	29.20	27.30	30.60			30.75
10:00	29.70	29.70	27.80	31.20			32.30
10:30	30.10	30.30	28.20	31.80			32.20
11:00	30.30	30.80	28.60	32.20			32.10
11:30	30.50	31.20	29.20	32.50			33.00
12:00	30.70	31.50	29.50	32.90			33.90
12:30	30.80	31.90	29.80	33.20			34.10
13:00	31.00	32.30	30.10	33.60			34.30
13:30	31.10	32.70	30.30	33.90			34.40
14:00	31.30	33.10	30.60	34.20			34.50
14:30	31.50	33.40	30.90	34.40			34.30
15:00	32.00	33.60	31.00	34.50			34.10
15:30	32.30	33.70	31.30	34.70			33.40
16:00	32.50	33.80	31.70	34.70			32.70
16:30	32.70	33.80	32.10	34.60			31.95
17:00	32.70	33.80	32.10	34.50			31.20
17:30	32.50	33.80	32.10	34.30			30.45
18:00	32.30	33.60	32.10	34.10			29.70
18:30	32.10	33.30	31.90	33.70			29.30
19:00	31.90	33.00	31.70	33.30			28.90
19:30	31.60	32.60	31.50	32.80			28.50
20:00	31.40	32.30	31.30	32.40			28.10
20:30	31.20	32.00	31.00	32.10			27.75
21:00	31.00	31.80	30.80	31.90			27.40
21:30	31.10	30.50	30.90	31.80			26.80
22:00	31.10	29.60	30.80	31.60			26.20
22:30	31.00	30.40	30.80	31.70			25.70
23:00	30.90	30.70	30.80	31.40			25.20
23:30	30.70	30.80	30.60	31.50			24.95

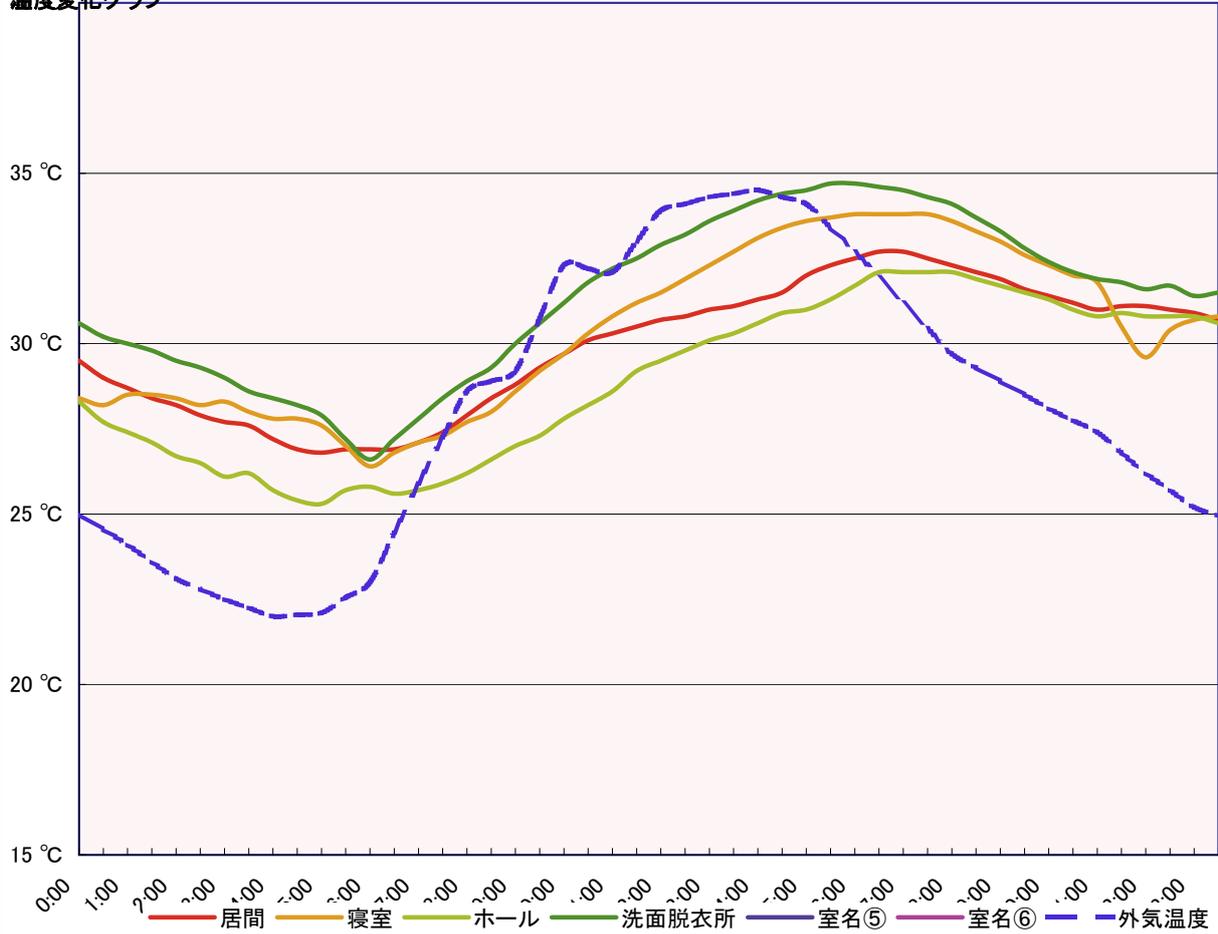
平均温度	29.91 °C	30.37 °C	28.91 °C	31.31 °C			28.17 °C
最高温度	32.70 °C	33.80 °C	32.10 °C	34.70 °C			34.50 °C
外気温との差	-1.80 °C	-0.70 °C	-2.40 °C	0.20 °C			-
観測時間	16:30	16:00	16:30	15:30			14:00
ピークのずれ	2:30	2:00	2:30	1:30			-
最低温度	26.80 °C	26.40 °C	25.30 °C	26.60 °C			22.00 °C
外気温との差	4.80 °C	4.40 °C	3.30 °C	4.60 °C			-
観測時間	5:00	6:00	5:00	6:00			4:00
ピークのずれ	1:00	2:00	1:00	2:00			-
最高最低温度差	5.90 °C	7.40 °C	6.80 °C	8.10 °C			12.50 °C

## 温度変化グラフ 温度域分布図 実測結果

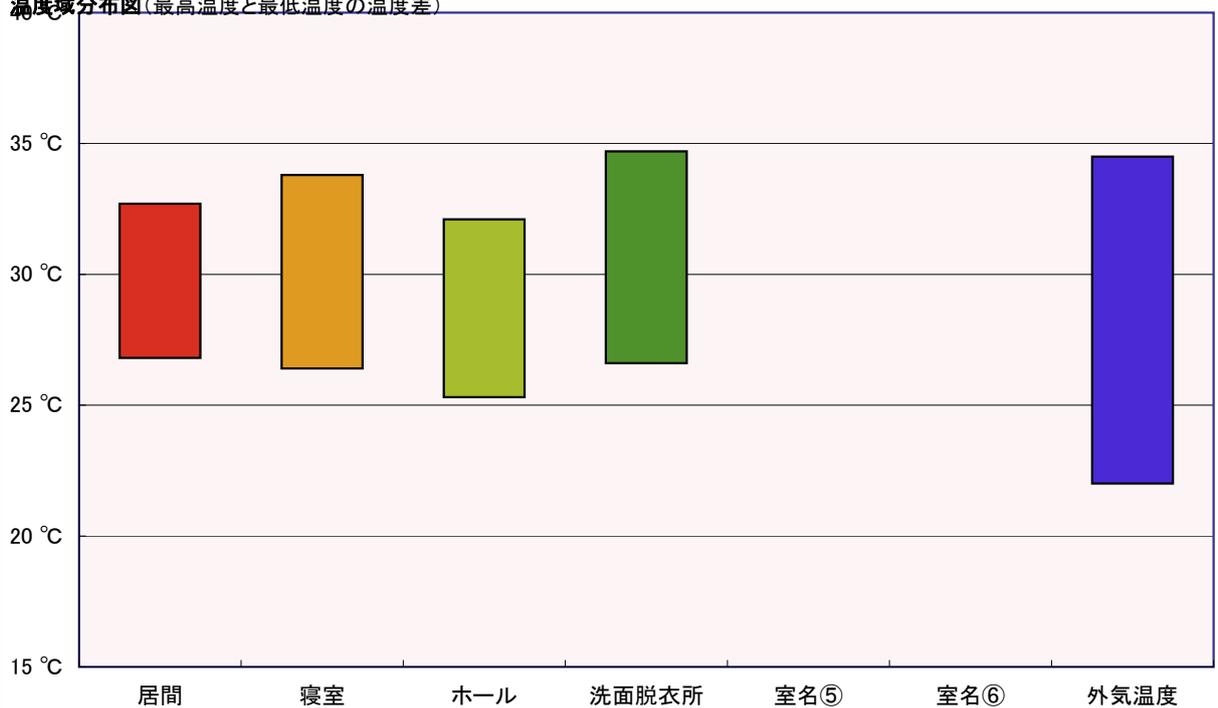
建物概要			測定データ	
建物名称	〇〇邸		測定機器	TH-101
建物所在地	愛知県丹羽郡扶桑町	IV地域	測定期間	2007年8月25日 ~ 2007年9月25日
竣工年	2006年12月		外気温情報	気象庁データ 美濃加茂観測地点(湿度:岐阜)
<b>熱損失係数(Q値)</b>		<b>2.86 W/m<sup>2</sup>K</b>	入力データ日	2007年8月23日

### 温度結果グラフ

温度変化グラフ



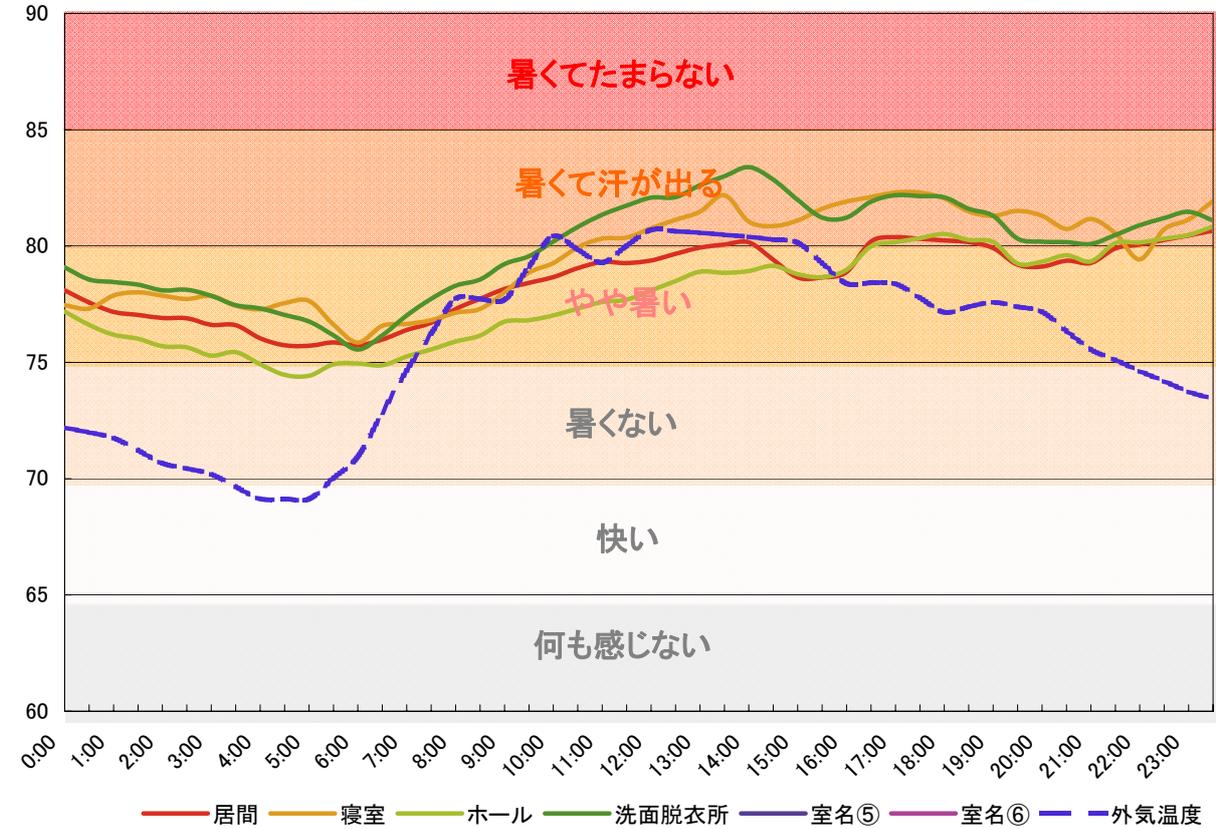
温度域分布図(最高温度と最低温度の温度差)



# 不快指数グラフ・容積絶対湿度

建物概要			測定データ	
建物名称	〇〇邸		測定機器	TH-101 マイクロテクノ
建物所在地	愛知県丹羽郡扶桑町	IV地域	測定期間	2007年8月25日 ~ 2007年9月25日
竣工年	2006年12月		外気情報	気象庁データ 美濃加茂観測地点(湿度:岐阜)
熱損失係数(Q値)		2.86 W/m <sup>2</sup> K	入力データ日	2007年8月23日

## 不快指数グラフ



※「不快指数」とは、温度、湿度による蒸し暑さを表す体感温度の一つで、1957年米国で考案され、日本でも天気予報等で利用されています。

※算定式：不快指数=0.81×気温+0.01×相対湿度×(0.99×気温-14.3)+46.3 で求められます。

※日本人の場合、不快指数が77になると不快を感じる人がはじまり、85になると93%の人が暑さによる不快を感じると言われています。

## 容積絶対湿度

