

完了プロジェクト紹介

国土交通
平成23年度第2回 住宅・建築物省CO₂先導事業

省エネ・コンサルティング・プログラム(30年間)による LCCM+エコライフ先導プロジェクト

エコワークス 株式会社

1-1) 提案プロジェクト全体の概要

省エネ・コンサルティング・プログラム(30年間)による
LCCM+エコライフ先導プロジェクト

1

省エネ・コンサルティング・プログラムのライフサイクル

福留、熊本を中心とした九州地方の気候風土に適合した、建設業者と住まい手双方のコミュニケーションによるCO₂削減を目的とし、計画的に居住者による省エネ・コンサルティング・プログラムを推進し、地域のLCCMを高めながら暮らしを豊かにしていく。

全体概要

1: 住宅新築検討者への啓蒙
省エネ住宅の建築を啓蒙・促進するためのプログラムの実施
①省エネ住宅の建築(4-6割)
②省エネ住宅の建築(4-6割)
③省エネ住宅の建築(4-6割)
④省エネ住宅の建築(4-6割)
⑤省エネ住宅の建築(4-6割)

2: 住宅新築検討者への建物提案
省エネ住宅の建築(4-6割)
①省エネ住宅の建築(4-6割)
②省エネ住宅の建築(4-6割)
③省エネ住宅の建築(4-6割)
④省エネ住宅の建築(4-6割)
⑤省エネ住宅の建築(4-6割)

3: 長期優良住宅30年間維持保全計画でのコンサルティング・プログラム
環境省うちエコ診断士による省エネ診断士による居住者の省エネ・コンサルティングによって、省エネ生活の実行に向けたための30年間の省エネ・コンサルティングを実施。A~Bのデータを用い、下記①~④のコンサルティングを行う。

4: 情報・技術供与による普及効果
①施工業者サポートセンター
②九州の気候風土研究会
③省エネ住宅の建築(4-6割)
④省エネ住宅の建築(4-6割)
⑤省エネ住宅の建築(4-6割)

5: 新聞・広告媒体での波及効果
①全国の建築関係向け新聞
②新聞別紙チラシ
③グループ会社ホームページ

建築した住宅の省エネ措置

C: 躯体・設備によるピークカット手法を実施設計でコンサル

地域の特性を活かし考慮した設計によるCO₂排出低減

CASBEE戸建一新築2010評価
LCC02緑星★★★★

住宅事業建築主の判断の基準
基準達成率140%以上

基本設備
①大容量太陽光発電の搭載
②太陽熱利用高効率給湯器
③熱損失係数0値1.9相当
④エアコンを含む家電には省エネトップランナー機器
⑤全灯蛍光灯orLED照明
⑥小口径配管の採用
⑦蓄電対応先行工事
⑧高機能省エネナビ
⑨室内外気温センサー

夏の気候を考慮した手法
①地中冷熱探源システムの採用
②オーニング、可動ルーバー雨戸の推奨採用による外部日射遮蔽
③高窓、縦すべり窓の推奨採用による通風促進
④雨水タンクを設置し、打ち水で探源

冬の気候を考慮した手法
①太陽熱利用全館暖房と屋根の極大化、風除室設置
②ウィンドウトリートメントの間断による暖房負荷軽減

環境省うちエコ診断士による 省エネコンサルティング

3: 長期優良住宅30年間維持保全計画でのコンサルティング・プログラム

環境省うちエコ診断士資格を有する弊社独自の省エネ診断士による居住者の省エネ・コンサルティングによって、省エネ生活の実行に向けたための30年間の省エネ・コンサルティングを実施。A~Bのデータを用い、下記①~④のコンサルティングを行う。

①地球温暖化問題、住宅の性能・暮らし方、省エネ機器の知識を持った専門家が診断
②各家庭に合わせて、オーダーメイドの対策を提案
③省エネ生活の継続した実効性の向上を図るために、自社独自の省エネ診断士による、長期優良住宅の定期メンテナンスである1/2/5年の定期点検時に組み込む。

④省エネ生活の継続した実効性の向上を図るために、自社独自の省エネ診断士による、長期優良住宅の定期メンテナンスである1/2/5年の定期点検時に組み込む。

⑤省エネ生活の継続した実効性の向上を図るために、自社独自の省エネ診断士による、長期優良住宅の定期メンテナンスである1/2/5年の定期点検時に組み込む。

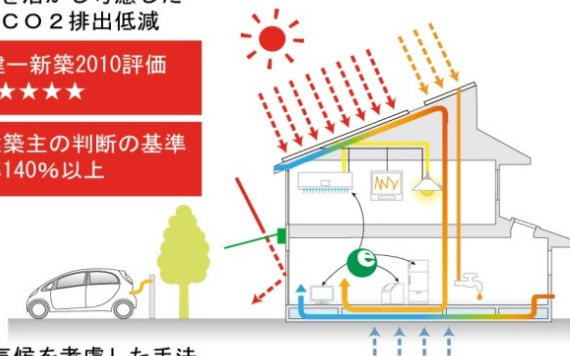
建築した住宅の省エネ措置

C: 躯体・設備によるピークカット手法を実施設計でコンサル

地域の特性を活かし考慮した
設計によるCO₂排出低減

CASBEE戸建一新築2010評価
LCCO2緑星★★★★

住宅事業建築主の判断の基準
基準達成率140%以上



夏 の気候を考慮した手法

- ⑩地冷熱採涼システムの採用
- ⑪オーニング、可動ルーバー雨戸の推奨採用による外部日射遮蔽措置
- ⑫高窓、縦すべり窓の推奨採用による通風促進
- ⑬雨水タンクを設置し、打ち水で採涼

冬

基本設備

- ①大容量太陽光発電の搭載
- ②太陽熱利用高効率給湯器
- ③熱損失係数Q値1.9相当
- ④エアコンを含む家電には省エネトップランナー機器
- ⑤全蛍光灯orLED照明
- ⑥小口径配管の採用
- ⑦蓄電対応先行工事
- ⑧高機能省エネナビ
- ⑨室内外気温センサー

の気候を考慮した手法

- ⑭太陽熱利用全館暖房と屋根の極大化、風除室設置
- ⑮ウィンドウトリートメントの開閉による暖房負荷軽減

環境省うちエコ診断士による 省エネコンサルティング

3: 長期優良住宅30年間維持保全計画でのコンサルティング・プログラム

環境省うちエコ診断士資格を有する弊社独自の省エネ診断員による居住後の省エネ・コンサルティングによって、省エネ生活の実行性向上のための30年間の省エネ・コンサルティングを実施。A~Bのデータを用い、下記①~④のコンサルティングを行なう。

- ①地球温暖化問題、住宅の性能・暮らし方、省エネ機器の知識を持った専門家が診断
 - ②各家庭に合わせて、オーダーメイドの対策を提案
【夏・冬の暮らし方ガイドブック】を用い、気候やライフスタイルに合わせた省エネ提案
 - ③各家庭のエネルギー使用量や光熱費、CO₂排出量をわかりやすく分析し対策を提案
年間どこで、どの程度のエネルギーを消費しているのか、などを分析する。
 - ④すぐに実行できる具体的な対策から提案
- A: 月ごとの光熱費を記入する環境家計簿と、実際の生活スタイルを把握するためのアンケート
B: 高機能省エネナビによる、エネルギー消費データの回収と分析
C: 室内外気温センサーによって得られた温熱データの回収と分析

30年間の長期優良住宅の維持保全計画に基づく点検時に省エネ診断を行なう
省エネ生活の継続した実効性の向上を図るために、自社独自の省エネ診断を、長期優良住宅の定期メンテナンスである1/2/5年の定期点検時に組み込む。

エコワークス ホームオーナー様宅 年間一次エネルギー消費量(光熱費順)

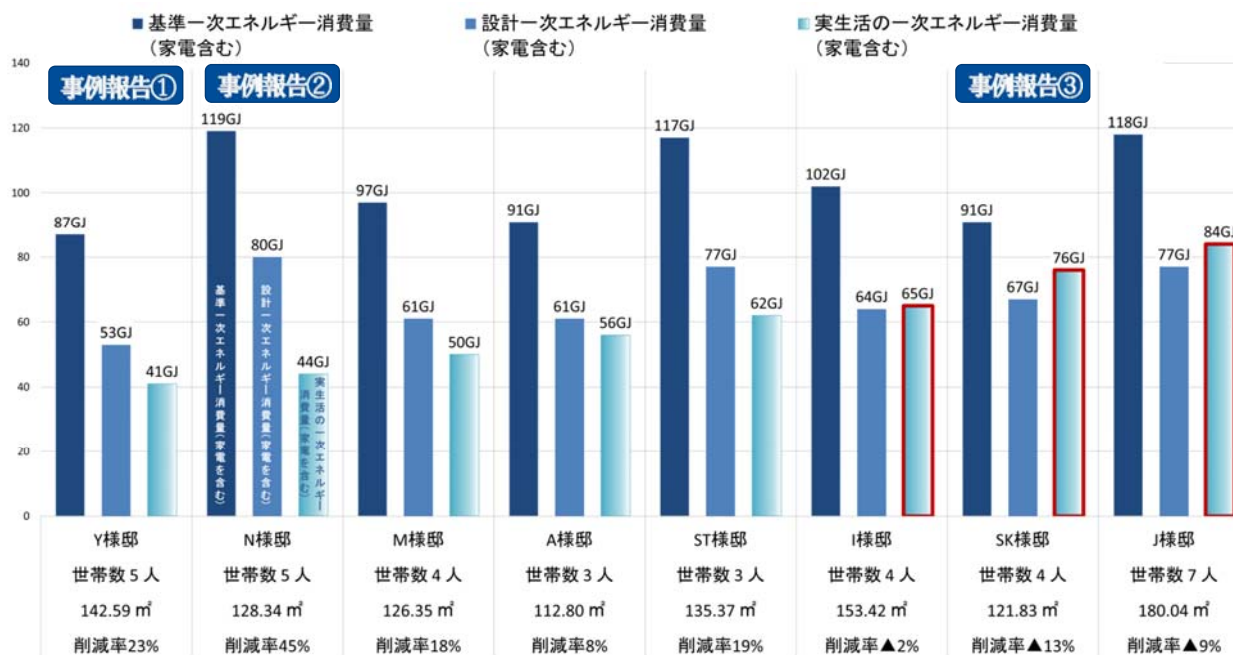
2015年7月作成

(対象期間 平成26年4月～平成27年3月)

No.	建築地	世帯人数	延床面積	光熱費合計	エネルギー消費量		太陽光発電	OM	補助暖房	お湯取り	キッチン	給湯	電気		太陽光発電		ガス			
					合計	平均との差							合計	買電金額	売電金額	売電金額	都市ガス	プロパン	金額	
					GJ	GJ							kw	円	円	円	m ³	m ³	円	
1	福岡	3	111.46	-148.043	-18.54	-108.21	4.10	無し	-	-	IH	エコユート	3.039	59,395	4,939	207,438	0	0	0	0
2	福岡	4	158.84	-141.283	-18.66	-112.61	5.59	無し	-	-	IH	エコユート	3.148	71,237	5,060	212,520	0	0	0	0
3	福岡	3	115.51	-120.201	-13.51	-103.17	4.80	あり	無し	無し	IH	エコユート	3.424	62,503	4,808	182,704	0	0	0	0
4	熊本	2	128.57	-100.772	-12.17	-81.46	4.03	あり	無し	無し	IH	エコユート	2.873	55,788	4,120	156,560	0	0	0	0
5	佐賀	5	113.93	-94.980	-6.52	-125.31	4.48	あり	無し	無し	IH	エコユート	3.248	69,492	3,916	164,472	0	0	0	0
6	福岡	3	139.54	-91.365	-3.48	-93.15	4.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	3.578	73,905	3,935	165,270	0	0	0	0
7	熊本	2	122.23	-86.693	-5.51	-74.81	4.03	あり	HP	無し	IH	エコユート	3.670	74,237	4,235	160,930	0	0	0	0
8	熊本	2	109.20	-81.793	-3.32	-72.61	4.03	あり	HP	無し	IH	エコユート	3.697	71,613	4,037	153,406	0	0	0	0
9	熊本	4	129.24	-79.487	5.03	-86.60	4.56	無し	-	-	IH	エコユート	5.341	103,901	4,826	183,388	0	0	0	0
10	福岡	2	119.79	-78.063	-1.81	-72.45	2.34	あり	無し	無し	IH	エコユート	3.326	69,399	3,511	147,462	0	0	0	0
11	熊本	4	139.29	-73.514	-3.06	-94.69	4.03	あり	無し	無し	IH	エコユート	3.586	74,686	3,900	148,200	0	0	0	0
12	福岡	4	112.81	-68.527	-6.29	-100.23	3.84	あり	無し	無し	IH	エコユート	2.511	51,363	3,155	119,890	0	0	0	0
13	福岡	5	124.11	-61.467	1.54	-112.63	3.60	あり	無し	無し	IH	エコユート	3.390	74,277	3,232	135,744	0	0	0	0
14	福岡	3	138.77	-60.125	-6.54	-96.20	3.58	あり	無し	無し	IH	エコユート	2.363	55,129	3,033	115,254	0	0	0	0
15	熊本	5	137.78	-59.086	14.45	-97.49	4.20	あり	HP	無し	IH	エコユート	5.478	108,788	3,997	167,874	0	0	0	0
16	熊本	3	135.37	-45.926	14.14	-73.35	3.20	あり	HP	無し	IH	エコユート	4.636	87,928	3,187	133,854	0	0	0	0
17	熊本	5	122.06	-39.393	20.82	-91.13	3.20	あり	HP	無し	IH	エコユート	5.464	100,509	3,331	139,902	0	0	0	0
18	福岡	5	154.20	-38.150	20.85	-93.33	4.19	あり	無し	無し	IH	エコユート	5.816	116,410	3,680	154,560	0	0	0	0
19	福岡	2	106.05	-17.218	17.67	-52.98	3.36	あり	無し	無し	IH	エコユート	4.036	76,274	2,226	93,492	0	0	0	0
20	熊本	4	142.56	-16.810	20.88	-70.75	4.03	あり	HP	無し	IH	エコユート	5.339	104,790	3,200	121,600	0	0	0	0
21	熊本	4	112.58	-8.045	26.52	-65.11	4.03	あり	HP	無し	IH	エコユート	5.772	108,045	3,055	116,090	0	0	0	0
22	熊本	3	126.34	-5.467	20.13	-67.36	4.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	4.958	104,543	2,895	110,010	0	0	0	0
23	佐賀	6	167.86	2.238	58.38	-83.76	6.88	あり	無し	無し	IH	エコユート	9.921	191,310	3,939	189,072	0	0	0	0
24	福岡	7	197.64	2.328	42.80	-92.26	4.80	あり	無し	無し	IH	エコユート	8.207	147,564	3,822	145,236	0	0	0	0
25	熊本	3	103.09	12.098	17.28	-70.22	2.79	あり	HP	無し	IH	エコユート	3.595	81,448	1,825	69,350	0	0	0	0
26	熊本	4	116.42	95.762	41.11	-50.52	0.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	4.212	95,762	0	0	0	0	0	0
27	福岡	4	113.71	96.368	43.88	-50.06	0.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	4.496	96,368	0	0	0	0	0	0
28	福岡	5	134.92	113,454	48.52	-65.66	0.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	4.971	113,454	0	0	0	0	0	0
29	福岡	4	104.30	116,473	52.41	-41.53	0.00	無し	-	-	IH	エコユート	5.370	116,473	0	0	0	0	0	0
30	福岡	2	112.36	117,282	47.50	-23.14	0.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	4.867	117,282	0	0	0	0	0	0
31	熊本	3	110.10	120,479	58.86	-28.63	0.00	無し	-	-	IH	エコユート	6.031	120,479	0	0	0	0	0	0
32	熊本	3	138.07	153,193	69.66	-17.83	0.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	7.137	153,193	0	0	0	0	0	0
33	福岡	4	126.70	154,379	61.50	-32.45	0.00	あり	無し	無し	IH	エコユート	6.301	154,379	0	0	0	0	0	0

3) 年間一次エネルギー消費量の比較(創エネを含まない)

[-H25年省エネ基準] 基準・設計一次エネルギー消費量 と 実生活の一次エネルギー消費量の比較



ご清聴ありがとうございました。

完了プロジェクト紹介

国土交通省 平成24年度第1回
住宅・建築物省CO₂先導事業 採択プロジェクト

省CO₂二世帯住宅推進プロジェクト

旭化成ホームズ株式会社

1. ヘーベルハウスは二世帯住宅のパイオニア

AsahiKASEI
旭化成ホームズ

■最初の「二世帯住宅」

1975：二世帯住宅販売



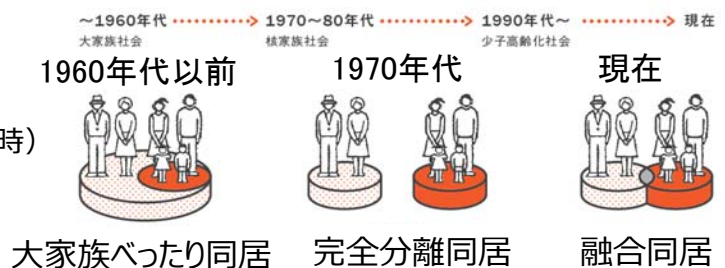
■二世帯住宅のバリエーション



今回のプロジェクトの対象

■二世帯住宅のメリット

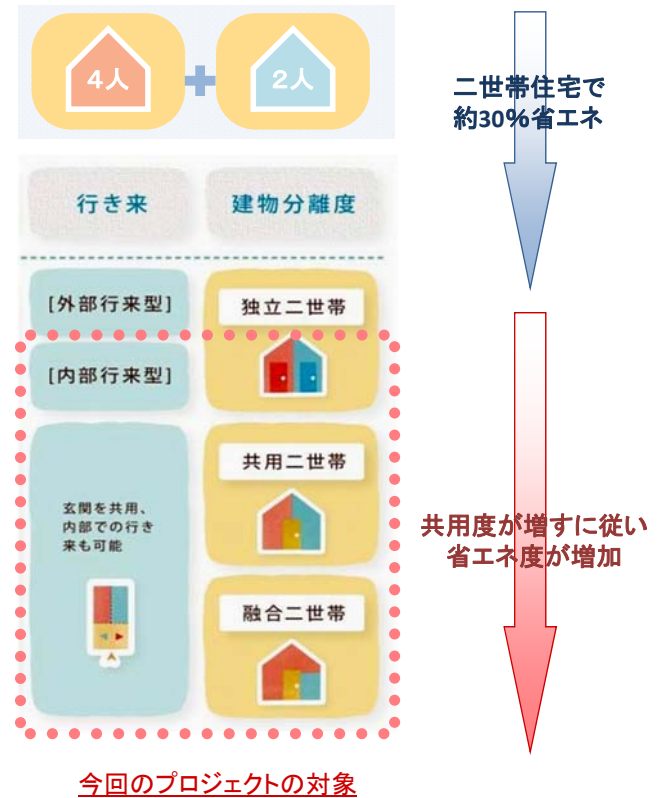
- **日常時の協力** (家事・育児)
- **何かの時の協力** (介護・留守時)
- **経済面** (購入資金・生活費)
- **安心・生活のほり**



二世帯住宅の基本

2. 二世帯住宅のエネルギー消費量実態

- 本年、当社二世帯住宅研究所が二世帯I初げ-調査を実施し、**実邸211邸**のデータを取得。
- 当社I初げ-調査の単世帯4人家族と2人家族の年間1次I初げ-の合計値と比較すると、二世帯住宅はおよそ**30%**少なかった。
- 二世帯住宅の建物タイプで比較したところ、建物分離度が低減し、**共用度が高まるに従い**、年間1次エネルギー消費量が減少する傾向にあった。



2

3. 本プロジェクト概要

1. 二世帯住宅の実態

2. 省CO₂二世帯住宅の開発

空間設計

●集いの場の創出

世帯を超えた集いの場の創出をし、省CO₂を誘発する二世帯プランニング

●パッシブ設計

住環境シミュレーションにより、都市部で「自然の恵み」を活かす

省CO₂二世帯住宅の開発



省エネ設備

●エネルギーシェアシステム

二世帯住宅のライフスタイルの違いと重なりに着目したシステム

●大容量ソーラーパネル

二世帯特有の大屋根を活した大容量太陽光発電パネル

ロングライフ住宅への取り組み

- 高断熱スケルトンインフィル構法
- 将来対応を配慮した設計
- メンテナンス・点検プログラム

住民への省CO₂意識喚起

- HEMSIによる見える化
二世帯間の省エネ行動を促進する表示内容
- 二世帯住宅向け会員制サイト
省エネ意識を喚起する二世帯住宅どおしの評価

3. 省CO₂二世帯住宅の普及

3

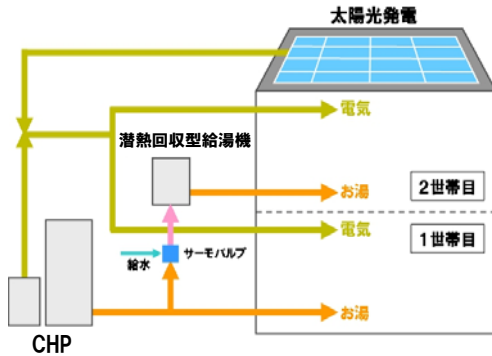
3.2 二世帯住宅エネルギーシェアシステム

●エネルギーシェアシステム

各世帯のエネルギー需要を合わせた2つの世帯のエネルギー需要に対して、**1台のCHP**(家庭用コージェネレーション)で、つくった電気と熱をより高効率に2つの世帯へ供給。

自宅で創った電気と熱を二世帯へ融通

<システム図>

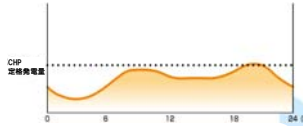


給湯は、1世帯目はCHPから直接お湯を供給し、2世帯目は、CHPからのお湯を潜熱回収型給湯機を通して供給。

負荷平準化のイメージ図 (電力需要の場合)

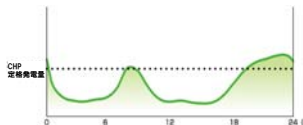
親世帯

親世帯では、昼間の在宅割合が大きく、夜間は早めに就寝します。



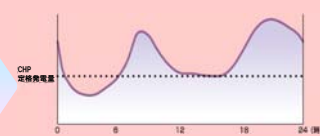
子世帯

共働き夫婦+子供世帯では、昼間の負荷が小さく、夜間に負荷が大きくなります。



二世帯(子世帯+親世帯)

二世帯の需要が重なることで電力負荷平準化。



CHPは負荷に合わせた運転をするので、負荷平準化により、

高効率運転が実現

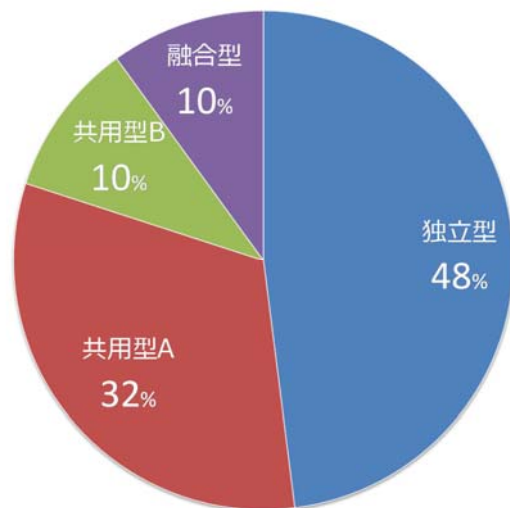
4

4. 本プロジェクト2014年度実績

4.1 プロジェクト実績プロフィール

タイプ	玄関	キッチン	ミニキッチン	浴室	シャワールーム
独立型	2	2		2	
玄関共用型A	1	2		2	
玄関共用型B	1	2		1	1
融合型	1	1	1	1	1

エネファーム機種	棟数割合 (%)	平均床面積 (㎡)
PEFC	75	178.2
SOFC	25	219.6
計		188.1



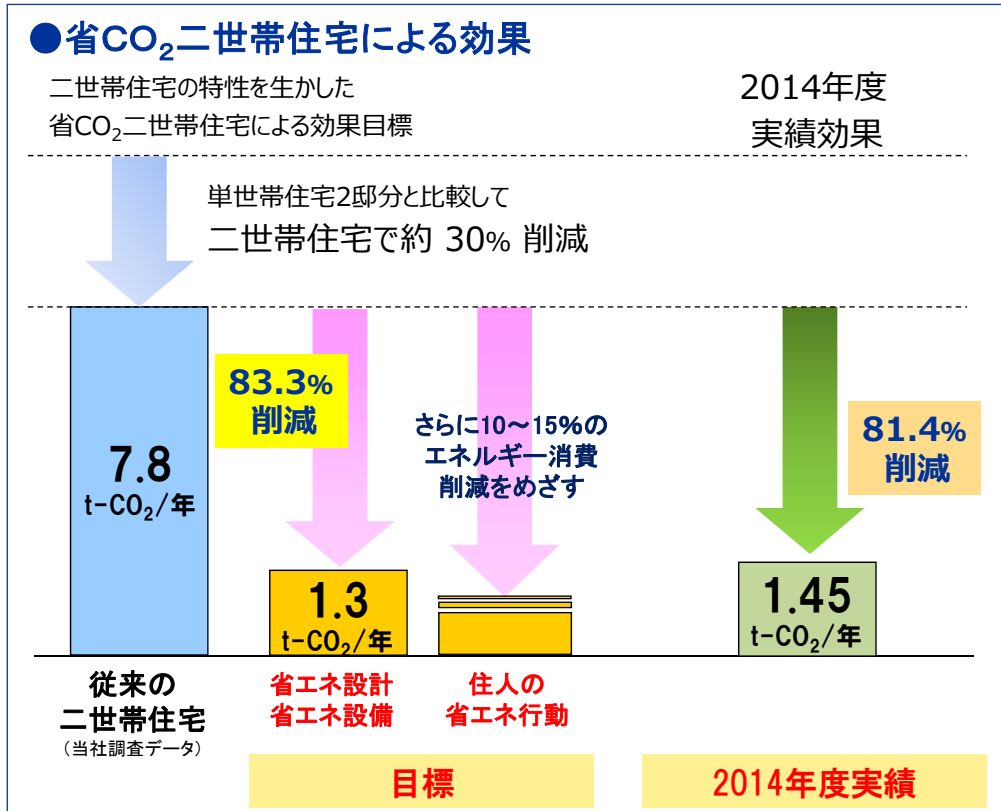
※ 2013年度に竣工した採択邸

- 断熱地区区分
- 外皮断熱性能
- 太陽光発電平均搭載量
- 平均世帯人数

IV地域 (関東・中部・関西)
等級 **4**
6.15 kW/棟
5.16 人

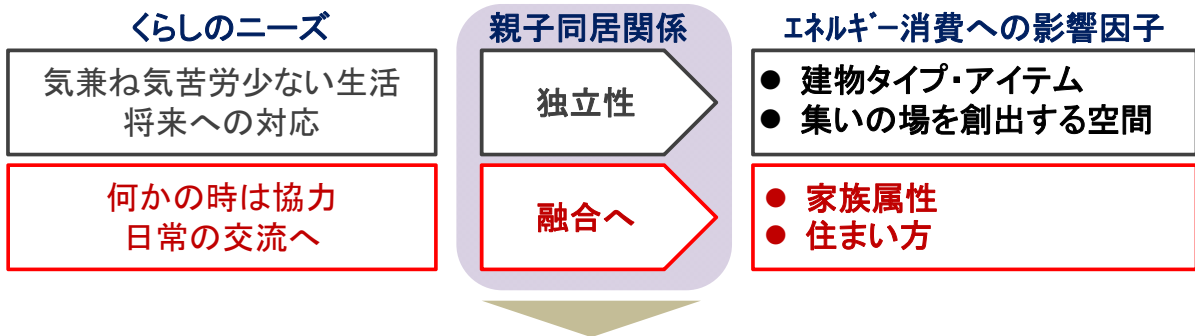
5

4.2 プロジェクトに係る省CO₂効果 ～目標と2014年度実績



5. 本プロジェクト検証 ～消費エネルギーの捉え方

「独立したイエ・交流するヒト」が二世帯住宅の理想像。消費エネルギーとの関係は？



二世帯住宅のエネルギー消費に影響を及ぼす共用度はハード面だけではない

建物因子

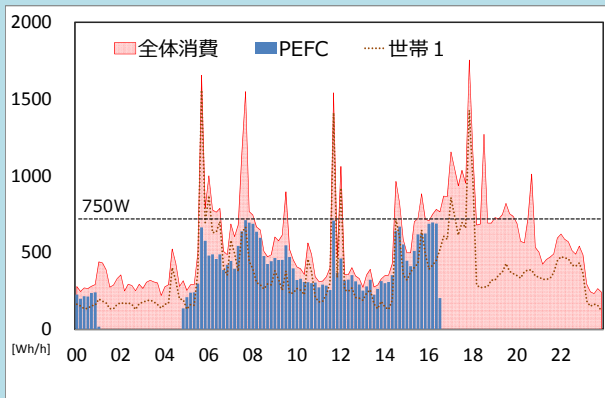
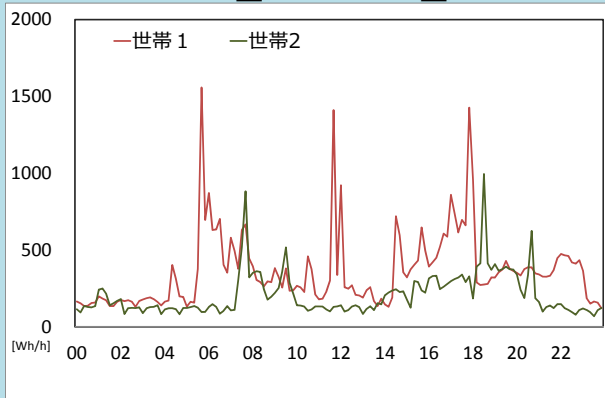
- 外皮断熱性能
- 設備性能
- キッチン・浴室・玄関の数
- 二世帯間の行き来手段
- 親世帯リビングダイニング
- パッシブ設計

住まい手因子

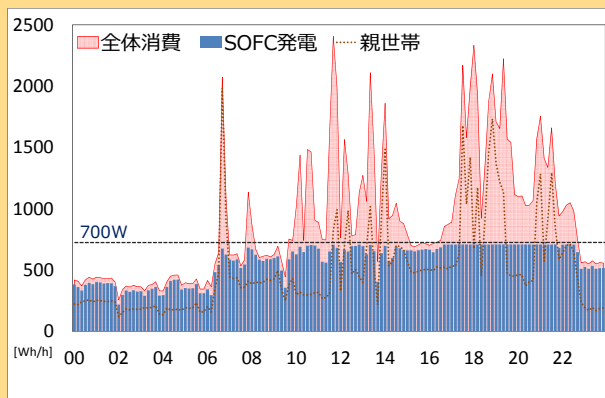
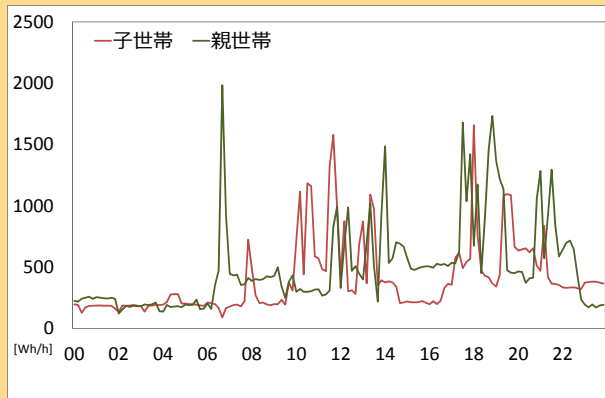
- 家族属性
(親世帯・親子関係・子世帯・孫年齢)
- 住まい方 食事・お風呂は一緒・別々

5. 本プロジェクト検証 ～ エネルギーシェアシステム 1～

PEFC_20140915_関東



SOFC_20140915_関西

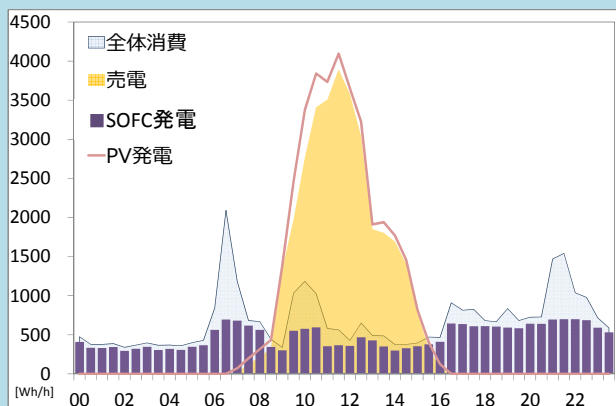


8

5. 本プロジェクト検証 ～ エネルギーシェアシステム 2～

(2) W発電効果

- ・二世帯特有の大容量ソーラー搭載



SOFC_20141205_関西

エネファームで発電した電気

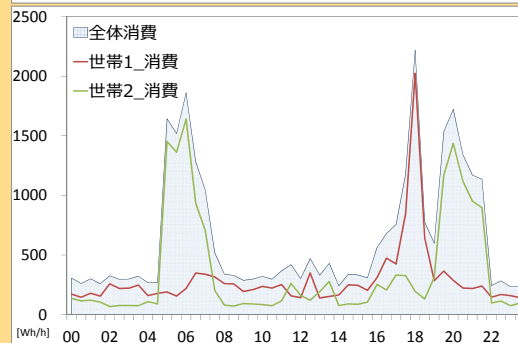
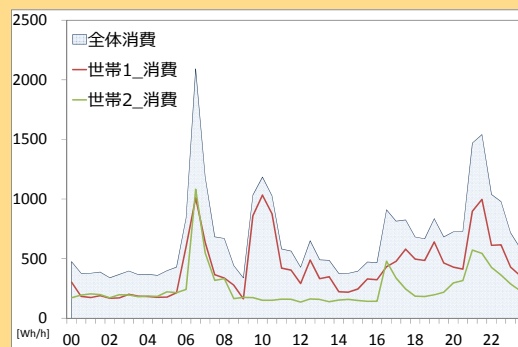
太陽光で発電した電気

発電所で発電した電気

およそ80%の逆潮率！

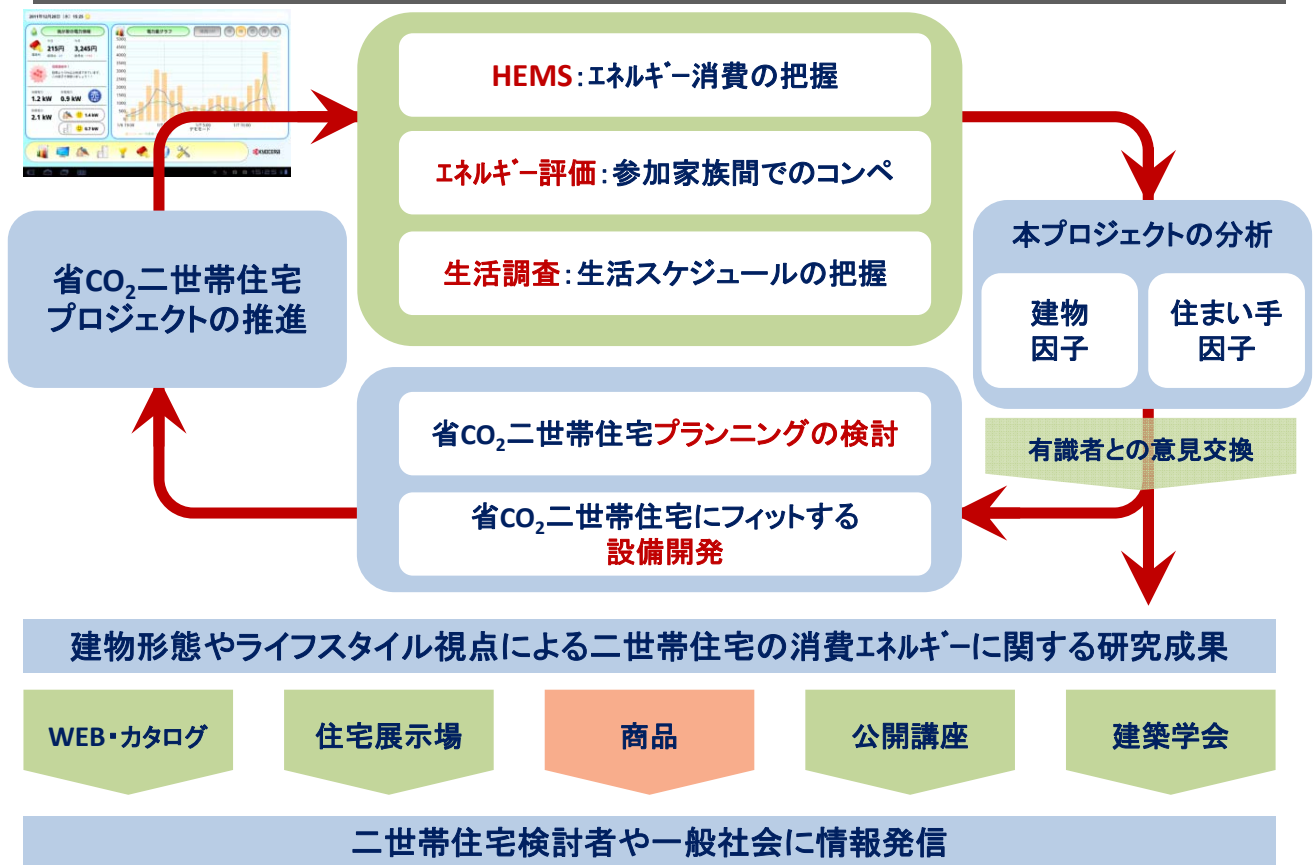
(3) 生活時間のずれと重なり

- ・二世帯の生活のリズムはどう影響？
- ・食事は一緒 それとも 別々



融合度をどう評価するか？ 9

6. 省CO₂視点での二世帯住宅への今後の反映



国土交通省 平成24年度第2回
住宅・建築物省CO₂先導事業 採択プロジェクト

～省CO₂・パッシブコンサルティング～ 省エネの“コツ”（CO₂）プロジェクト

ミサワホーム株式会社

提案プロジェクトの全体概要

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”（CO₂）プロジェクト

住環境を知る事からはじまる「パッシブコンサルティング」

パッシブコンサルティング

①【検討段階】

パッシブの意識付け

- ・住環境シミュレーション
- ・ECOエネシミュレーション

②【設計段階】

パッシブデザインの反映

- ・一次エネルギー消費削減率100%以上の住まい
- ・シミュレーションに基づく微気候設計

③【居住段階】

パッシブの実践サポート

- ・太陽と風のスマートガイド
- ・パッシブライフガイドの配信

④【普及・波及】

HP特設サイトの公開

- ・省CO₂モデルサイトのオープン化



建築地の検討段階から入居後のサポートまで、
一連の「パッシブコンサルティング」を実施します。

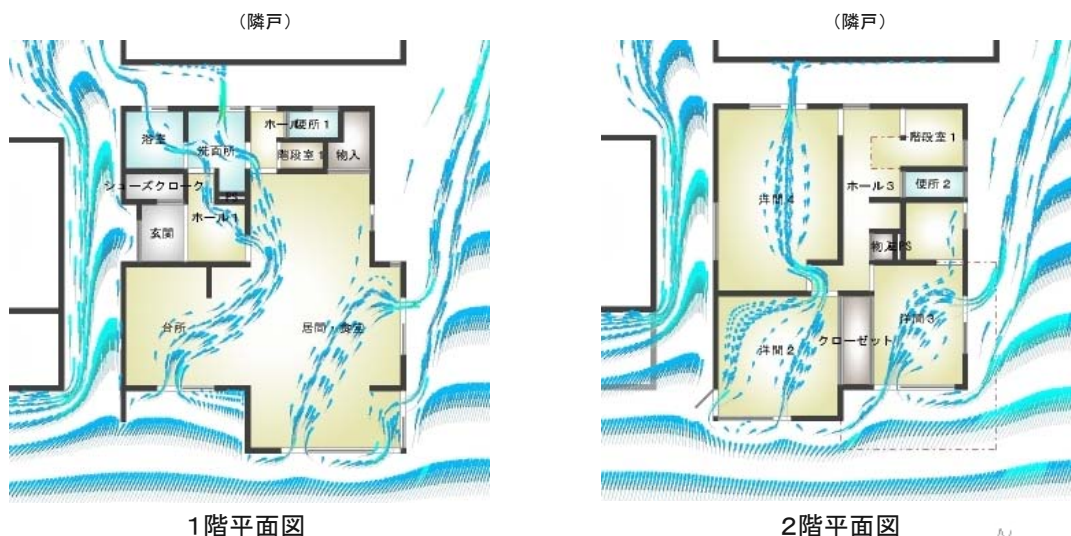


①【検討段階】のパッシブコンサルティング

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■パッシブの意識付け <通風シミュレーション>

気象庁のデータをもとに隣戸の影響までも考慮した通風シミュレーションを実施し、開口部の位置や開き方などの検討に活用するほか、窓をあけることの効果についても知っていただくことで、パッシブの意識付けを行います。



1階平面図

2階平面図

《通風シミュレーション画面例》

データ:アメダス統計データ 地域:東京都(東京)
暦:9月 風向:南 風速:2.2m/s 真北:15° 0' 0"

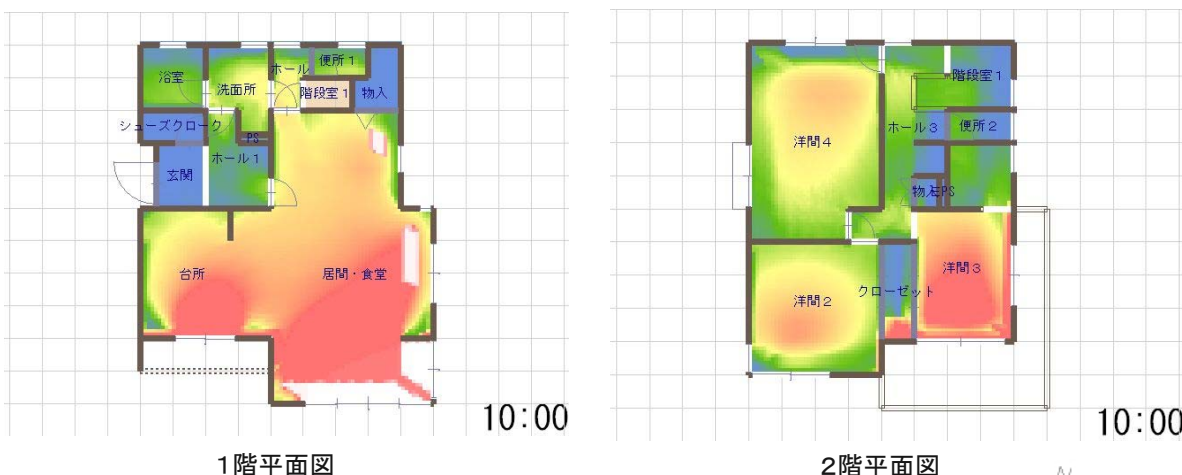


①【検討段階】のパッシブコンサルティング

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■パッシブの意識付け <採光シミュレーション>

採光シミュレーションを実施することで、一日を通しての光の入り方の変化や、季節による陽射しの違いまでも考慮して開口部の位置やサイズ、高さなどの検討を行うことができます。それによって、部屋の明るさや日射の状況をイメージすることができ、エネルギー負荷を抑えた生活への意識付けにつなげます。



1階平面図

2階平面図

《夏の採光シミュレーション画面例》

天候:快晴 地域:東京都(新宿区)
日付:2012年06月22日 時間:10:00 真北:15° 0' 0"



①【検討段階】のパッシブコンサルティング

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

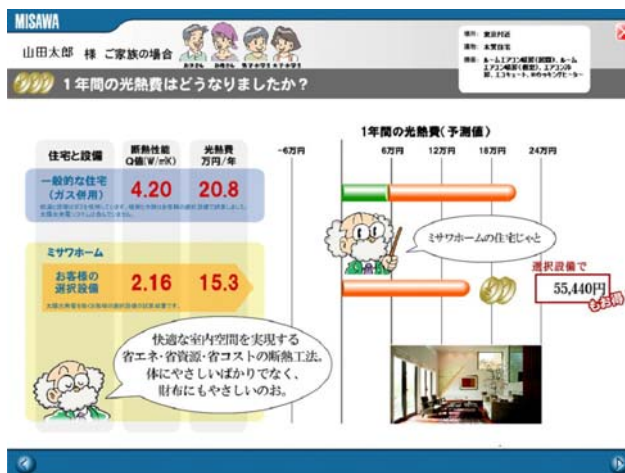
■パッシブの意識付け <ECOエネシミュレーション>



地域・断熱性能選択画面



微気候アイテム選択画面



ご家族の構成や生活パターン、断熱性能や設備、微気候に関するアイテムの選択などを入力し、光熱費や創エネの年間収支をご案内します。それによって、身近な効果として感じることができ、パッシブ効果導入の意識付けにつながります。

《ECOエネシミュレーション画面例》

②【設計段階】のパッシブコンサルティング

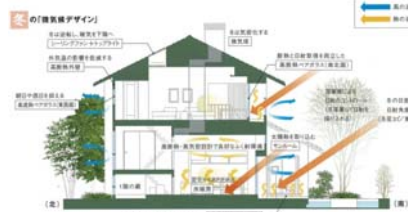
～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■パッシブデザインの反映

“ゼロエネ+”(プラス)住宅



《夏の微気候デザイン》



《冬の微気候デザイン》

“一次エネルギー消費削減率100%以上”を長期にわたって実現する住まい

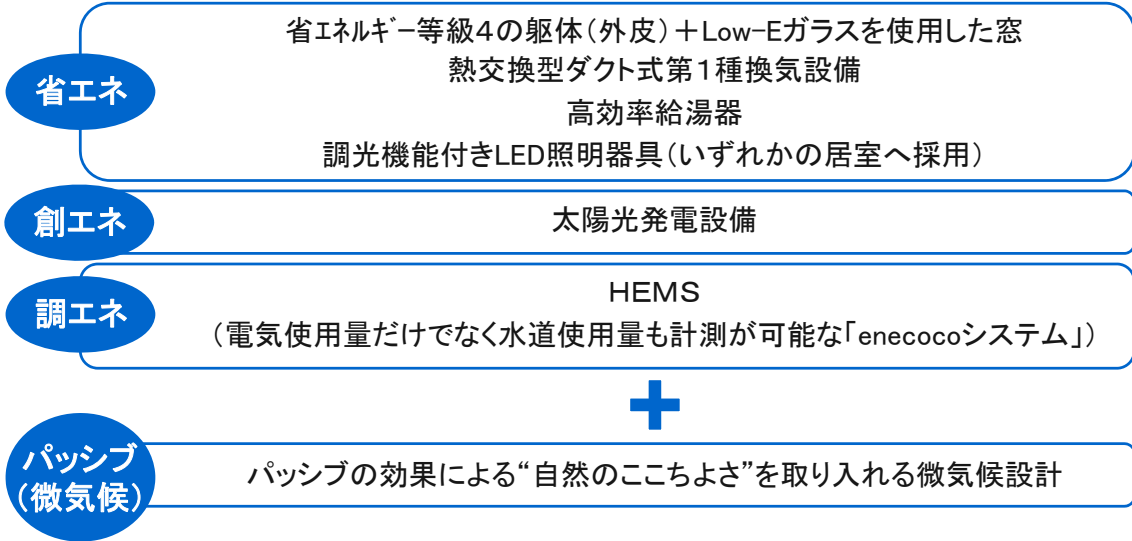


パッシブの効果による“自然のこころよさ”を取り入れる微気候設計の住まい

②【設計段階】のパッシブコンサルティング

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■パッシブデザインの反映



各種技術、設備、設計手法を住宅の規模や地域等の条件に応じて選択し、効果的に組み合わせる

《提案する住宅の省エネ性能》
一次エネルギー消費削減率100%以上※を実現する住まい

※「平成24年度ZEH化支援事業」における算出方法に準拠し、空調・換気・給湯・照明設備に係る一次エネルギー消費量の削減率とする。

③【居住段階】のパッシブコンサルティング

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■パッシブの実践サポート <太陽と風のスマートガイド(冬期の例)>

《TOP画面例》



《ガイドメニュー》



独自のHEMSサービス“enecoco(エネココ)”により気象予報を基にして、陽射しや風を上手に住まいに取り入れる方法やタイミングなど、かしこく省エネに暮らすコツを提供します。

《太陽のスマートガイド》 《冬とおともだちガイド》



《住まいと太陽について》



④【普及・波及】に向けた取組み

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■ホームページ特設サイトの公開(Webサイト)

省CO₂モデル住宅に実際にお住まいの方の生活エネルギーの利用状況や発電状況などをWebサイトで公開します。それにより、閲覧者が自宅と省エネ性能に優れた住宅のデータを比較したり、住宅購入を検討している方がお住まいになる近くのエリアのデータを参考にしたりすることを通して、「パッシブデザイン」、「パッシブライフアドバイス」の効果を広く一般の方にも知っていただけるようにします。



■省CO₂モデル住宅の対象現場の活用

- ・「建築現場見学会」「完成建物見学会」による訴求
- ・各分野の専門家配置の推進

■「MRD」提携店からの普及促進

- ・MRD: 弊社がオリジナルで提携している全国の不動産業者組織 (提携店約30,000社)

■HOME CLUBでの省CO₂訴求

- ・HOME CLUB: 弊社が制作、発行している月刊誌 (発行部数約15万部/月)



省CO₂排出量の削減効果

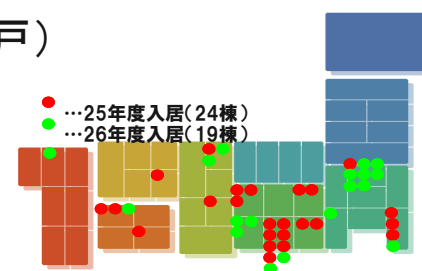
～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■建設戸数: 43戸 (25年度-24戸/26年度-19戸)

■住宅規模: 平均126.4m² (101m²～154m²)

■建設地分布:

東北	関東	甲信	北陸	中部	近畿	中国	四国	九州	合計
0	13	2	0	17	4	1	4	1	43



■調査対象: 24戸 (竣工後1年以上お住いの世帯)

■調査内容: エネルギー使用量実績 (平成26年4月～平成27年3月)

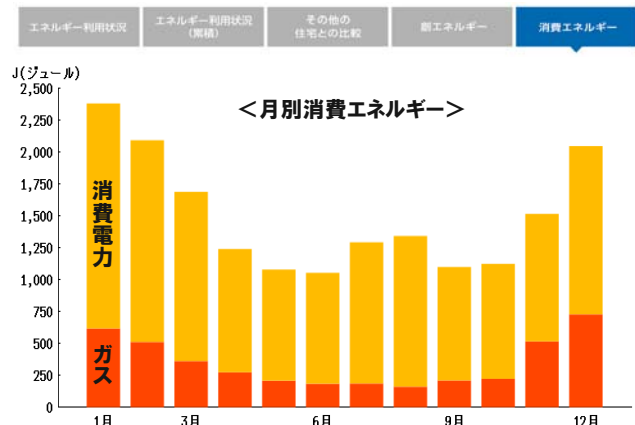
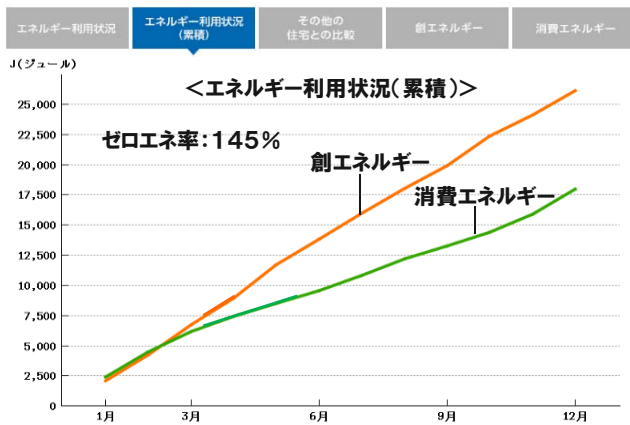
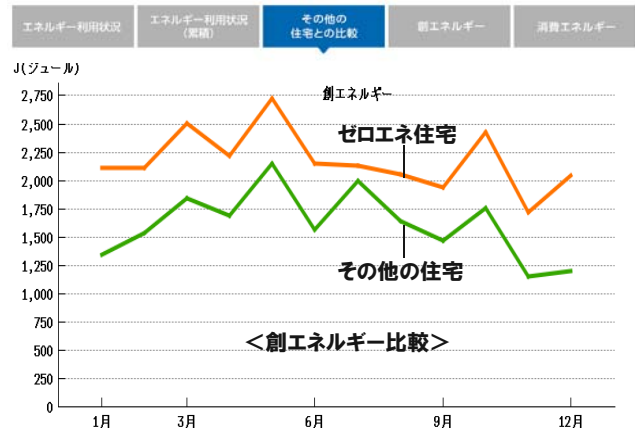
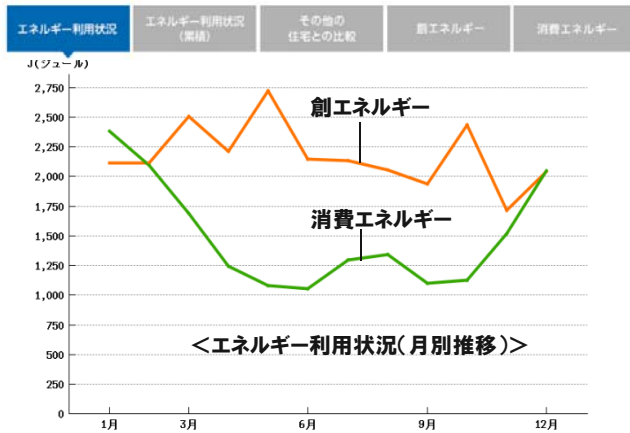
【エネルギー調査結果】



区分	基準	実績
一次エネルギー消費量	2452.0GJ/年	1649.9GJ/年
	削減量	802.1GJ/年
	削減率	32.71%
CO ₂ 排出量	138.4t-CO ₂ /年	93.1t-CO ₂ /年
	削減量	45.3t-CO ₂ /年
	削減率	32.72%

省エネ型住宅の実態

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト



おわりに

～省CO₂・パッシブコンサルティング～
省エネの“コツ”(CO₂)プロジェクト

■ 入居者の声

- 「提案して貰うまで省エネと創エネでエネルギー消費がゼロの住まいが実現できるとは知らず、年間の光熱費もプラスになると知ってうれしくなりました。」
- 「窓を開けると心地よく風が通り抜けるので夏も殆ど冷房に頼ることなく快適です。」
- 「モニターで発電量や消費電力が目に見えるので、自然にエコ意識が芽生えました。」

■ 今後の展開

- 「パッシブコンサルティング」を通じ、省エネ住宅に関する入居者の共感を感じる事ができた。
- 母数が僅かではあるが、実績値としても一次エネルギー消費量削減率3割強、ゼロエネ率145%程度の効果を確認できた。
- 本結果を活かし更なる省CO₂推進活動に取り組めます。

2012年10月 全体の利用状況 [11月2日15時時点]

電気	394 kWh	9,073 円
ガス	5 ml	874 円
水道	14,461 t	7,231 円
合計		16,978 円
前月(月の合計)		13,358 円
みんなの平均(月の合計)		16,978 円

国土交通省 平成25年度第1回
住宅・建築物省CO₂先導事業 採択プロジェクト

大宮ヴィジョンシティプロジェクト

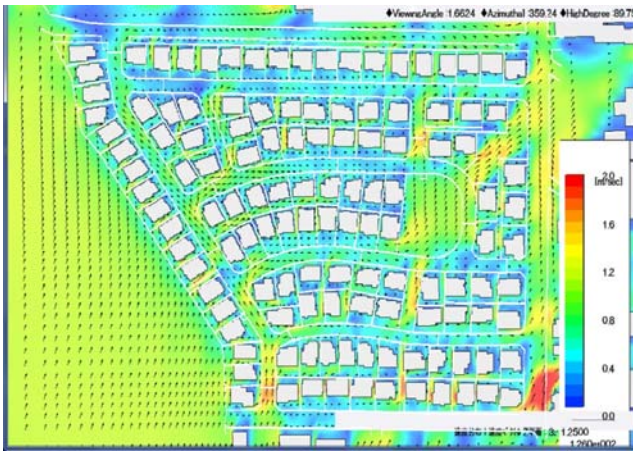
株式会社 中央住宅

01. プロジェクト全体概要

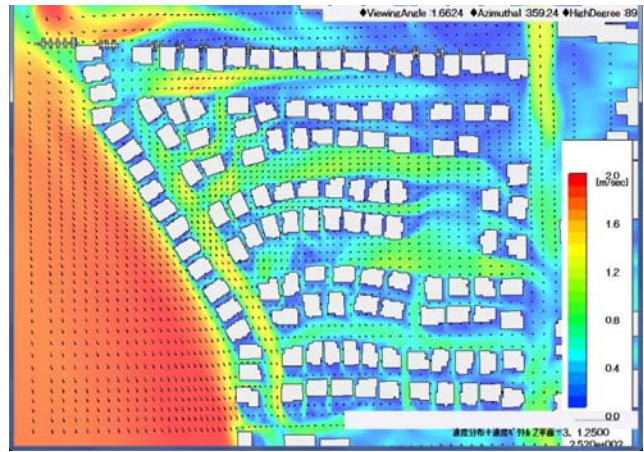
Page 1



- プロジェクト所在地
埼玉県さいたま市大宮区三橋1丁目
※市街化調整区域【第2種低層住居専用地域に準拠】
- 計画概要
開発面積: 25,330㎡ (公園面積: 1,500㎡)
住宅棟数: 125棟
敷地面積: 150.24㎡~151.94㎡
住宅面積: 89.01㎡~120.07㎡
- 事業スケジュール
着工: 平成26年1月~平成26年9月
竣工: 平成26年6月~平成27年2月



夏のCFD解析



冬のCFD解析

さいたま市の気象データや周辺環境の分析により、自然条件活用を重視する計画へ変更

- ・計画地西側を流れる鴨川、南西側に位置する三橋総合公園等を考慮して、**夏の通風利用**と**冬の遮風対策**を施した計画
- ・公園を北東から南へ3箇所に分散してつなぎ、北東からの有用風の積極的導入
- ・道路や公園の配置、植栽ボリュームゾーン設定、住宅の配置計画の見直し
- ・基本隣棟間隔を1.8m以上とした上で、複数の建物配置の工夫による通風配慮
- ・北側街区では隣棟間隔を狭め防風樹木を行い、計画地内への冬の季節風を防ぐ配慮
- ・計画地内を南北に往来する道路を減らし、強風の侵入を防ぐ配慮





丘の公園南側から北東方向



丘の公園南側から北西方向

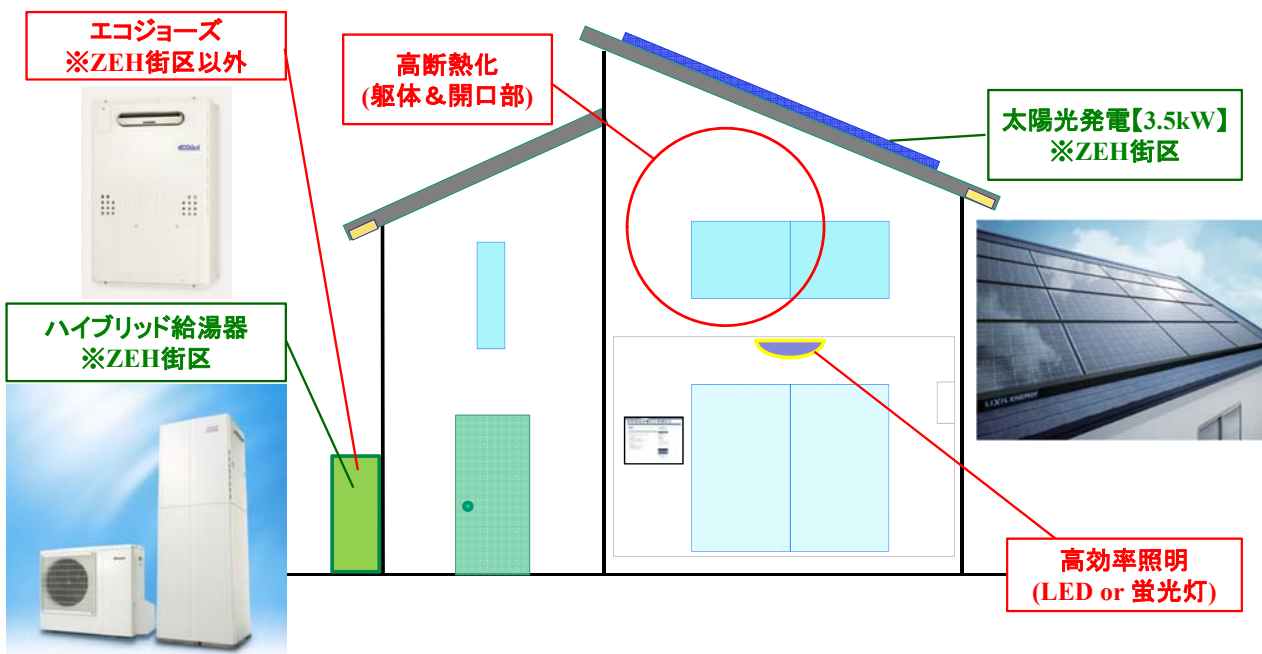


石の公園から丘の公園方向

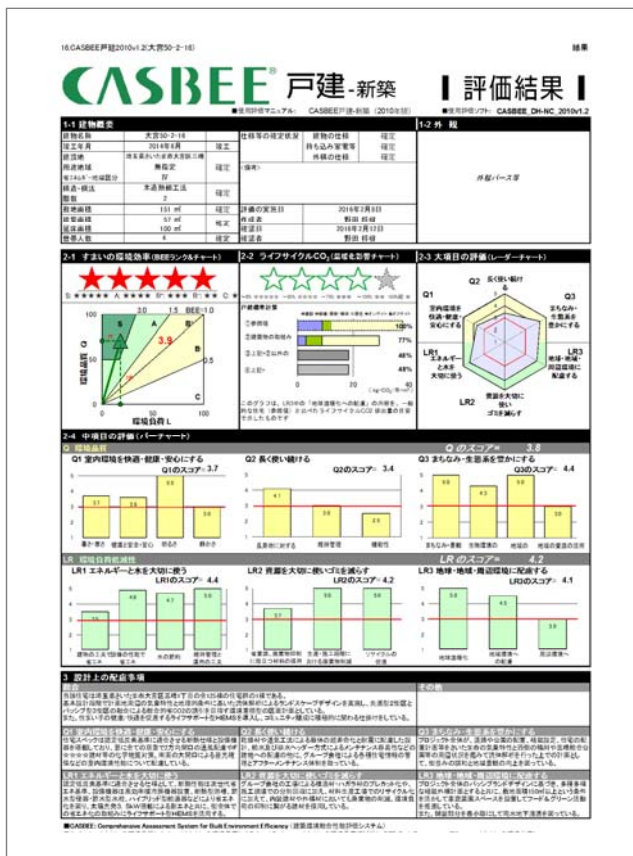


道の公園から丘の公園方向

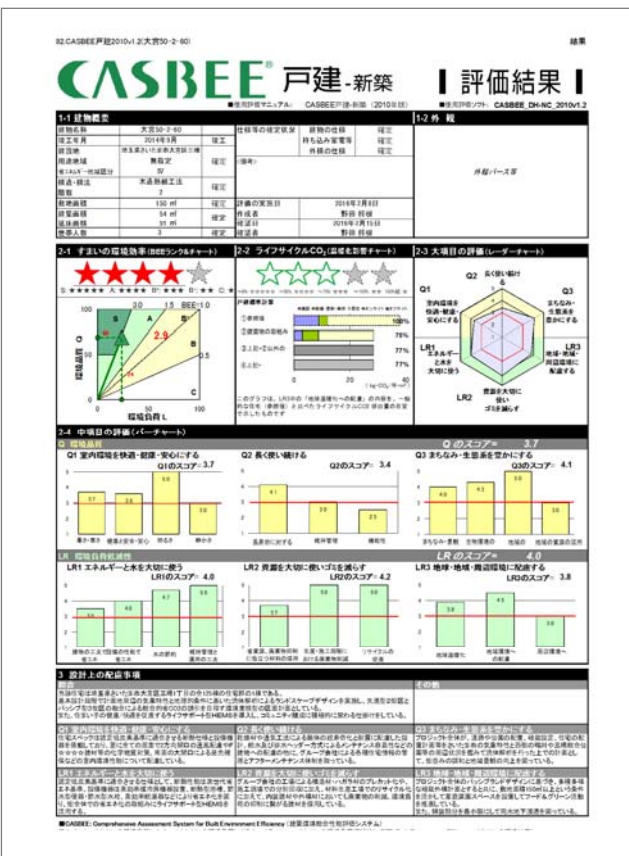
基準性能:プロジェクト内の全125棟は、**低炭素建築物認定基準**に適合。



U_A値:平均**0.64** (0.59~0.68), η_A値:平均**2.51** (1.9~3.0)
 一次エネルギー消費量達成率(低炭素基準):平均**106.4%**
 (100~144%)



ZEH街区の例



公園の街区の例



ZEH街区



次世代街区



公園の街区



木立ち街区



入居者コミュニティ活動の様子①



入居者コミュニティ活動の様子②

■フード&グリーンサイクルの実践

「食・育」が循環する庭のある暮らし。

ポテトにも使える野菜を育てる。育てた後は堆肥にして再び「食・育」のサイクル。野菜の残渣は堆肥にする。育てた野菜は新鮮でおいしい。育てた野菜は新鮮でおいしい。育てた野菜は新鮮でおいしい。



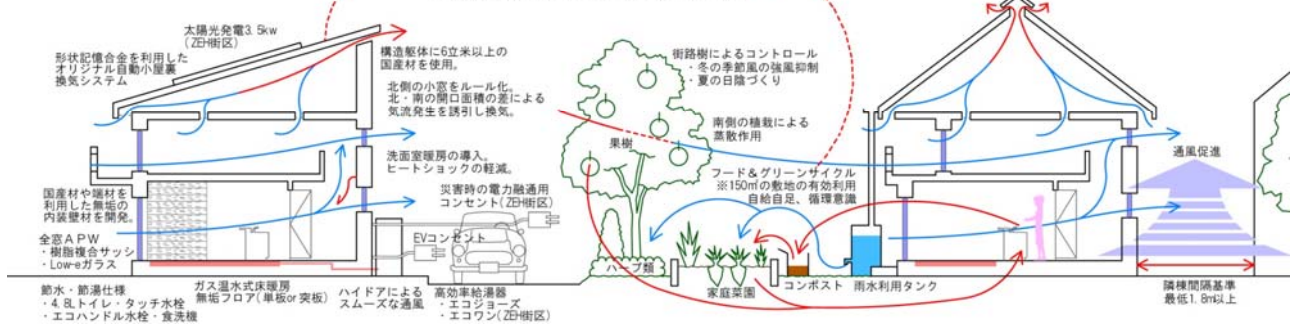
雨水タンク



家庭菜園【ポタジェ】

ライフサポート型HEMS

- ・エネルギーの可視化
- ・省エネランキング
- ・探風アラート
- ・その他アフターメンテナンス、リフォーム等

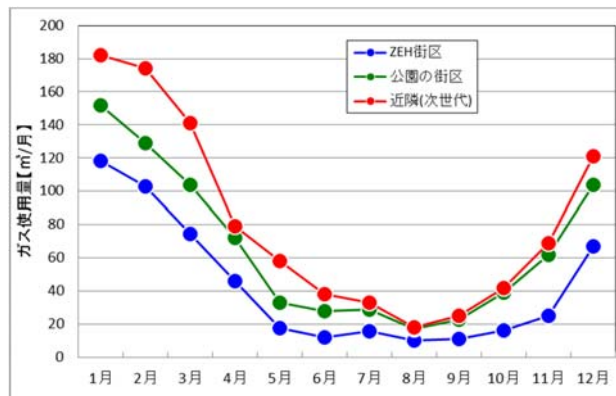
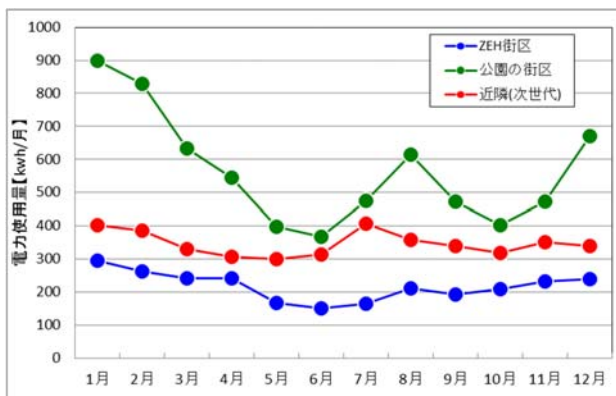


エネルギー消費量の見える化

家電製品の効率的利用促進

様々な省エネ行動誘発

- ・探風アラートによる通風促進
- ・植栽管理サポートによる適切な植栽成熟
- ・居住者によるCASBEE健康チェックの促進
- ・コミュニティ情報の発信による相互向上



■居住者の感想

- ・太陽光発電量や自家消費量に注目するようになり省エネ意識が高まった。
- ・思ったほど光熱費が掛からず満足している。
- ・以前はマンションに住んでいたが、その時よりも光熱費が下がっている。
- ・あまり意識せず使用していたが、他との比較を見て驚いた。
- ・今後はHEMSで適度にチェックして、エネルギー使用量を控える生活も考えたい。

■HEMSの活用

利用登録申し込み	51.2%
申し込み後の初回ログイン	24.8%
頻繁にログイン	8.8%

- ・エネルギーの使い方を意識する生活になった。
- ・スマホやタブレットを使って外出先からエアコン操作できるのは便利。
- ・最初は見てたが最近は見なくなった。
- ・必要性をあまり感じないので利用していない。
- ・設定方法が良くわからず利用登録をしていなかった。
- ・インターネットを引いていないので使わない。

➡ HEMSの利便性について居住者の理解度を向上させることが課題。