

省CO<sub>2</sub>先導プロジェクトにおける技術動向と今後の期待  
-プロジェクト分析結果報告とパネルディスカッション-

## 生産・住宅計画の観点から

省CO<sub>2</sub>先導事業評価委員  
東京大学大学院准教授  
清家 剛

もくじ

1. 調査概要
2. 採択プロジェクトの概要
3. 住宅省CO<sub>2</sub>先導事業の実施概況
4. 省CO<sub>2</sub>型住宅展開に向けた課題分析
5. 見える化・住まい方による省CO<sub>2</sub>活動
6. 省CO<sub>2</sub>技術の導入効果分析
7. 今後の分析に向けて

# 調査概要

2

## 調査概要

### ■ 調査目的

- 省CO<sub>2</sub>先導事業<sup>(※注)</sup>で採択された各住宅プロジェクトの実施状況を調査する
- 省CO<sub>2</sub>型住宅の普及・波及に向けた課題を整理する
- 見える化等による省CO<sub>2</sub>活動の取り組み状況とその課題を整理する
- 省CO<sub>2</sub>技術の導入効果を明らかにする

(※注)平成20年度、平成21年度は「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>推進モデル事業」として実施、平成22年度より「住宅・建築物省CO<sub>2</sub>先導事業」に名称変更

3

## ■ 調査対象

対象事業	本調査での 呼称	採択プロジェクト数						小計
		H20年度		H21年度		H22年度		
		第1回	第2回	第1回	第2回	第1回	第2回	
戸建住宅 全般部門(新築)	一般部門 (新築)	4	3	—	3	—	3	13
戸建住宅 戸建特定部門 (工務店対応部門)	工務店部門	—	—	4	3	—	—	7
戸建住宅 戸建特定部門 (建売事業主部門)	建売事業主 部門	—	—	9	3	—	—	12
※平成20年度、平成21年度は「住宅・建築物省CO2推進モデル事業」として実施							合計	32

4

## 調査概要

## ■ 調査方法

	調査対象	概要
1	採択プロジェクトの実施 概況に関する <b>アンケート調査</b>	全ての採択プロ ジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>補助事業実施者を対象としたアンケート調査</li> <li>29採択プロジェクトより回答あり</li> </ul>
2	事業者に対する <b>ヒアリング調査</b>	一般部門(新 築)の採択プロ ジェクト <ul style="list-style-type: none"> <li>アンケート結果を元にヒアリング内容を検討</li> <li>9社12採択プロジェクトのヒアリングを実施</li> </ul>
3	エネルギー使用量報告 書の <b>データ分析</b>	事業が完了した 採択プロジェク ト <ul style="list-style-type: none"> <li>提出義務のある「エネルギー使用量報告書」のデータを分析</li> <li>10採択プロジェクト(計263棟)のデータを分析</li> </ul>

5

## ■ アンケート調査

- 全採択プロジェクトを対象にアンケート調査を実施
- 29プロジェクトより回答あり

アンケート設問内容	
補助事業の実施概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>採択棟数、竣工棟数</li> <li>採用している省CO<sub>2</sub>技術</li> </ul>
補助事業の実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内外へのPR方法</li> <li>顧客の反応</li> <li>苦労した点、採択棟数に満たない理由</li> </ul>
見える化等の取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>見える化設備の有無、概要</li> <li>見える化設備の表示内容</li> <li>住まい手の省CO<sub>2</sub>活動支援の取り組み</li> </ul>
補助事業の成果、今後の課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助事業実施前後の提案仕様住宅数</li> <li>採用状況が向上した技術／向上が期待しにくい技術</li> <li>社内体制等の成果</li> </ul>

6

## ■ ヒアリング調査

- 一般部門(新築)の採択プロジェクトを対象とする
- 9社12プロジェクトのヒアリング調査を実施
- ヒアリングの調査内容はアンケート結果を基に個別に検討

主なヒアリング調査内容	
アンケート内容の補間	<ul style="list-style-type: none"> <li>アンケート回答の疑問点、詳細事項の確認</li> </ul>
見える化設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>見える化設備の顧客への説明方法、見てもらうための工夫</li> <li>見える化設備の効果の把握状況 等</li> </ul>
住まい手へのフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> <li>居住者との面会状況</li> <li>効果検証の実施有無、その方法</li> <li>住まい手へのフィードバックの実施有無、その内容 等</li> </ul>
補助事業の今後の展開	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品化の予定と商品化に向けた課題</li> <li>商品化に向けた変更点</li> </ul>

7

## ■ エネルギー使用量報告書のデータ分析

- 各採択プロジェクトに提出義務のある「エネルギー使用量報告書」のデータを分析
- 10プロジェクト(計263棟)の年間エネルギーデータを分析

エネルギー使用量報告書の報告内容	
住宅別エネルギー使用量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 所在地、断熱地域区分、延床面積、世帯人数</li> <li>• 年間一次エネルギー消費量 基準値</li> <li>• 年間一次エネルギー消費量 実績値(1～3年目)</li> <li>• 住宅別エネルギー使用量の内訳(月別)               <ul style="list-style-type: none"> <li>電力購入量</li> <li>太陽光／燃料電池等 発電量</li> <li>売電量</li> <li>都市ガス／LPG消費量</li> <li>灯油消費量 等</li> </ul> </li> </ul>

## ■ 調査実施スケジュール

	H23					H24	
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
アンケート調査	アンケート配布 ～回収		アンケート 集計			アンケート結果まとめ	
ヒアリング調査		ヒアリング対象抽出、 ヒアリング内容検討		ヒアリング 実施		ヒアリング結果まとめ	
エネルギー使用量報告書	事業が完了したプロジェクトから 順次報告書を受領					データまとめ、 分析	

# 採択プロジェクトの概要

## 採択プロジェクト一覧：一般部門（新築）

○：採用、△：一部棟で採用

採択年度	採択プロジェクト名	代表提案者	通風利用	昼光利用	日射熱利用	太陽熱利用	地中熱利用	太陽光発電	ソーシエネ	高効率給湯	見える化
H20	アルミ構造体を用いた輻射式冷暖房システムを有する環境共生型住宅の開発	株式会社アトリエ・天工人	○	○	○		○				○
H20	「グリーンNetタウン/省エネ“見える化”プロジェクト」	三洋ホームズ株式会社				○		○		○	○
H20	ハイブリッド換気住宅によるゼロエネルギータウン・プロジェクト	パナホーム株式会社					○			○	○
H20	CO <sub>2</sub> オフ住宅	積水ハウス株式会社	○	○	○			○	○		○
H20	京都地場工務店の「省エネ住宅研究会」による京都型省CO <sub>2</sub> 住宅普及プロジェクト	省エネ住宅研究会（代表：大阪ガス株式会社）	○					○	○		○
H20	国産材利用木造住宅による太陽エネルギーのパッシブ+アクティブ利用住宅	住友林業株式会社	○		○	○		○			○
H20	家・街まるごとエネルギーECOマネジメントシステム	パナホーム株式会社	○					○	○		○
H21	ポラスの超CO <sub>2</sub> 削減サポートプロジェクト	グローバルホーム株式会社	○		○			○		○	○
H21	つくり手・住まい手・近隣が一体となった地域工務店型ライフサイクル省CO <sub>2</sub> 木造住宅	株式会社アキュラホーム	○	○	○			○		○	○
H21	蓄電池を取り入れた「カーボンマイナス&セーフティ住宅」“見える化”プロジェクト	三洋ホームズ株式会社				○		○		○	○
H22	サステナブルエネジーハウス(省CO <sub>2</sub> タイプ)	住友林業株式会社	○		○			○		○	○
H22	アクティブ&パッシブによる“見える化”LCCM住宅	三洋ホームズ株式会社	○			△		○		○	○
H22	天然乾燥木材による循環型社会形成LCCM住宅プロジェクト～ハイブリッドエコハウス～	エコワークス株式会社	○	○	○	△	○	○			○

## 採択プロジェクト一覧:工務店部門

○:採用、△:一部棟で採用

採択年度	採択プロジェクト名	代表提案者	通風利用	昼光利用	日射熱利用	太陽熱利用	地中熱利用	太陽光発電	コージェネ	高効率給湯	見える化
H21	省エネ住宅 Q1スタンダード+Eco	株式会社大共ホーム	○				○			○	○
H21	自然エネルギーを利用した「地産地消の家」プロジェクト	GEOパワーシステム会					○	○			○
H21	建物一体型空気集熱式パッシブソーラー(暖房)・高断熱住宅の普及、建物一体型空気集熱式パッシブソーラー(暖房・給湯)・断熱強化住宅の普及	OMソーラー株式会社				○		△			
H21	ハイブリッドソーラーハウス普及拡大計画	チリウヒーター株式会社				○					
H21	TRソーラーハウスの普及による省CO <sub>2</sub> 促進計画	株式会社 あったか森の国から				○					○
H21	九州地域自立循環型住宅「ハイブリッド・エコハウス」	エコワークス株式会社	○	○	○	○	○	△			○
H21	パナソニック耐震受託工法テクノストラクチャー家まるごとCO <sub>2</sub> 「エコイエ」プロジェクト	パナソニック電工株式会社						△		○	○

12

## 採択プロジェクト一覧:建売事業主部門

○:採用、△:一部棟で採用

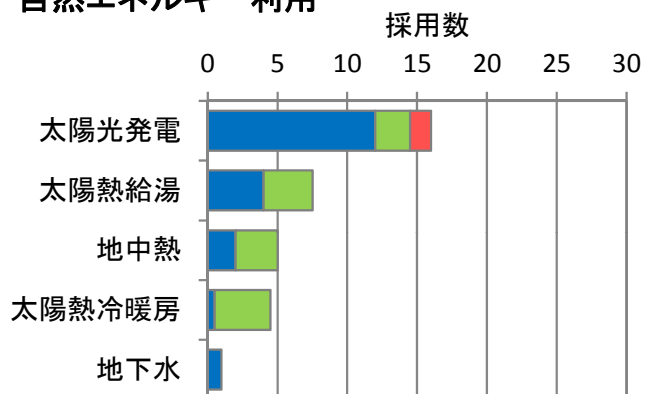
採択年度	採択プロジェクト名	代表提案者	通風利用	昼光利用	日射熱利用	太陽熱利用	地中熱利用	太陽光発電	コージェネ	高効率給湯	見える化
H21	KENROKU PARKTOWN ECOSTYLE	兼六土地建物株式会社	○	○						○	
H21	さくら不動産省CO <sub>2</sub> プロジェクト	株式会社さくら不動産	○							○	○
H21	hosoda-3W ver.CO <sub>2</sub>	株式会社 細田工務店	○						△	△	△
H21	ブルーミングガーデン 省CO <sub>2</sub> 住宅	株式会社東栄住宅	○	○						○	
H21	「トリプルエコ住宅」分譲全国展開	大和ハウス工業株式会社	○					△	△	△	○
H21	省CO <sub>2</sub> 推進型建売住宅	積水ハウス株式会社							△	△	
H21	成建 エコ住宅	株式会社成建						○		○	○
H21	ポラスの次世代省エネ住宅普及プロジェクト	株式会社中央住宅	○							○	
H21	いいだのいい家～エコスタイル～	株式会社飯田産業	○							○	
H21	エルeco住宅プロジェクト	株式会社嵯峨野不動産							△	△	
H21	ミサワホーム省CO <sub>2</sub> 住宅	ミサワホーム北海道株式会社								○	
H21	トヨタホーム東京エコいえ宣言分譲プロジェクト	トヨタホーム東京株式会社	○							○	

13

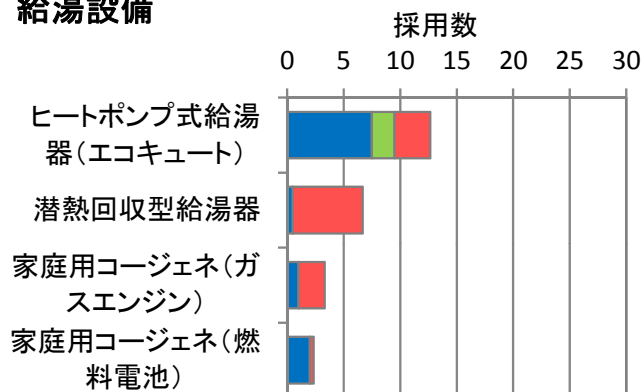
## ■ 採用されている主な省CO<sub>2</sub>技術

■ 一般部門(新築)(n=13) ■ 工務店部門(n=7)  
■ 建売事業主部門(n=12)

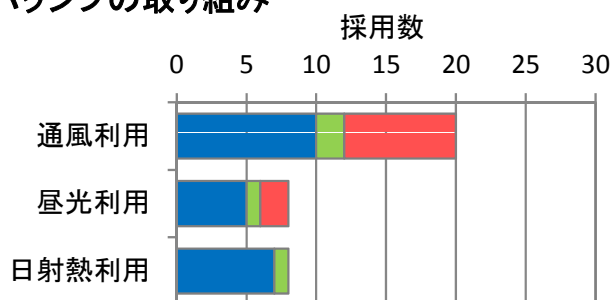
### 自然エネルギー利用



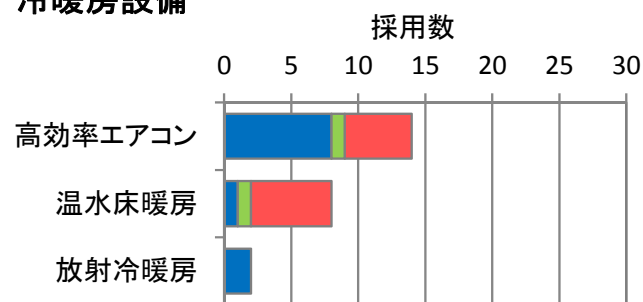
### 給湯設備



### パッシブの取り組み



### 冷暖房設備

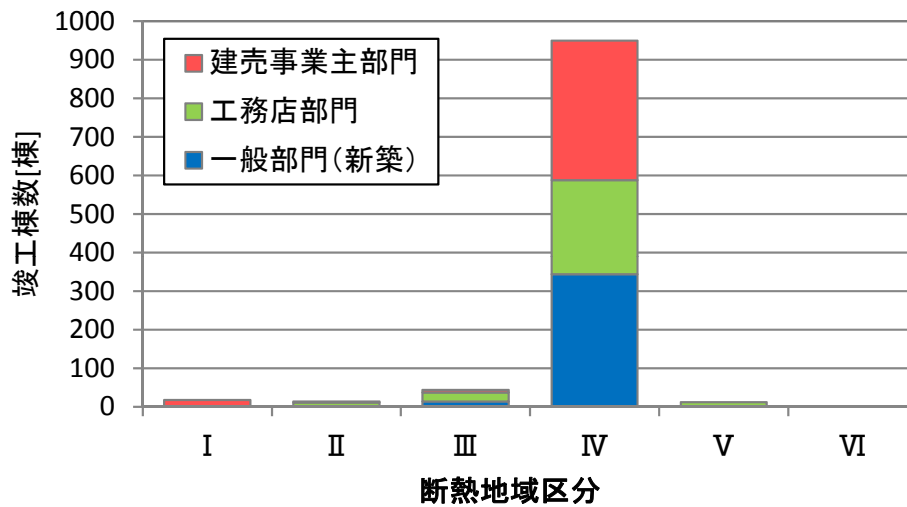


※全棟で採用の場合は1、一部棟で採用=0.5として集計 14

# 住宅省CO<sub>2</sub>先導事業の実施概況



## ■ 合計竣工棟数



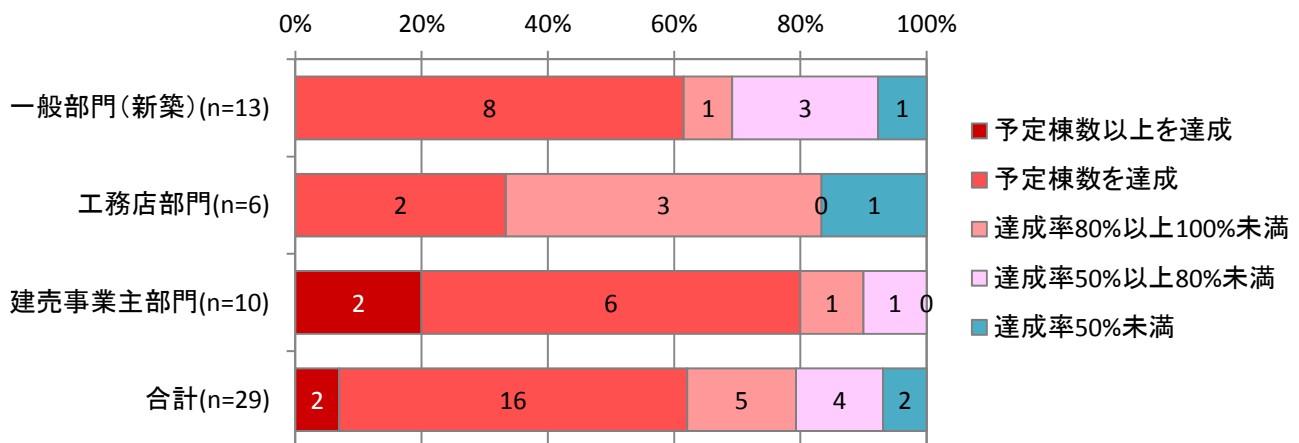
部門	I	II	III	IV	V	VI	合計
一般部門(新築)	0	0	14	344	0	0	358
工務店部門	1	11	23	244	12	0	291
建売事業主部門	17	3	7	362	0	0	389
合計	18	4	44	950	12	0	1028

※竣工棟数が把握できたもののみ集計

16

## 住宅省CO<sub>2</sub>先導事業の実施概況

## ■ 予定棟数の達成率



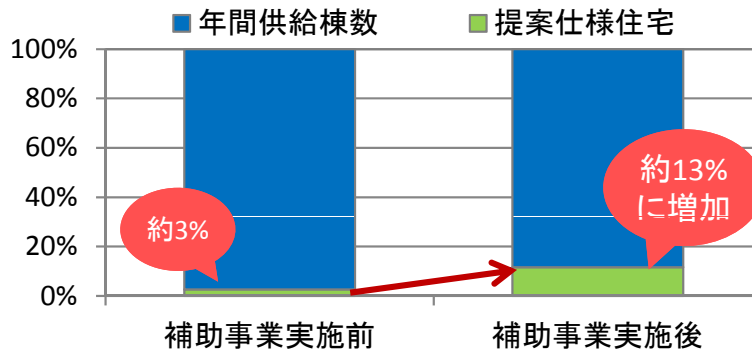
### 予定棟数に満たなかった主な理由

- 住宅エコポイント制度と時期が重なってしまった
- 申請手続が大変で工務店の意欲が減退してしまった
- 営業担当者が省CO<sub>2</sub>住宅を理解するのに時間がかかった
- 補助金が下りる時期が引き渡しより遅れるため、顧客に提案できなかった

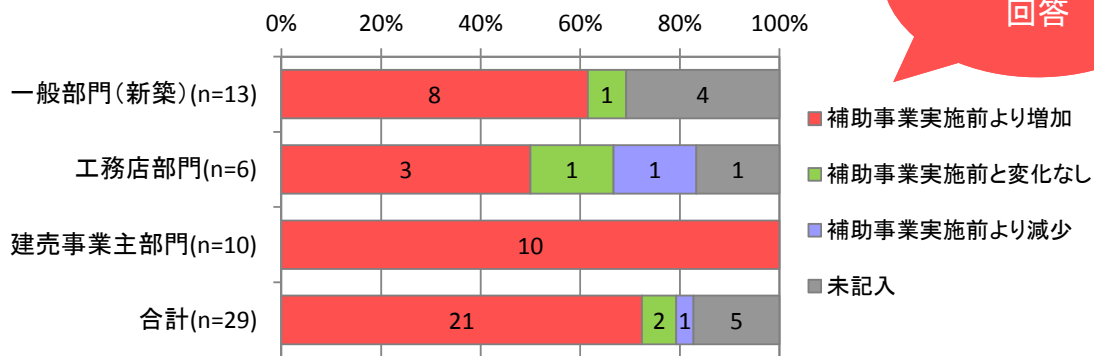
17

## ■ 提案仕様住宅の割合の変化

提案仕様住宅の割合(全体)



提案仕様住宅の割合の変化



※補助事業実施後の棟数には補助対象物件が含まれる

18

過半数の事業者が「増加」と回答

## ■ 補助事業の実施にあたり苦労した点

### 社内体制について

- 営業担当者に省CO<sub>2</sub>住宅の特徴を理解させることが大変だった
- パッシブ設計や太陽光発電の設置などのために新たな設計スキルが必要となった

### 建設工事について

- **見える化関連工事で施工ミスが多かった**
- 断熱材の施工に手間取った

### 申請手続について

- 申請手続に必要な資料が多く大変だった
- 申請作業に慣れておらず、体制が整っていなかった

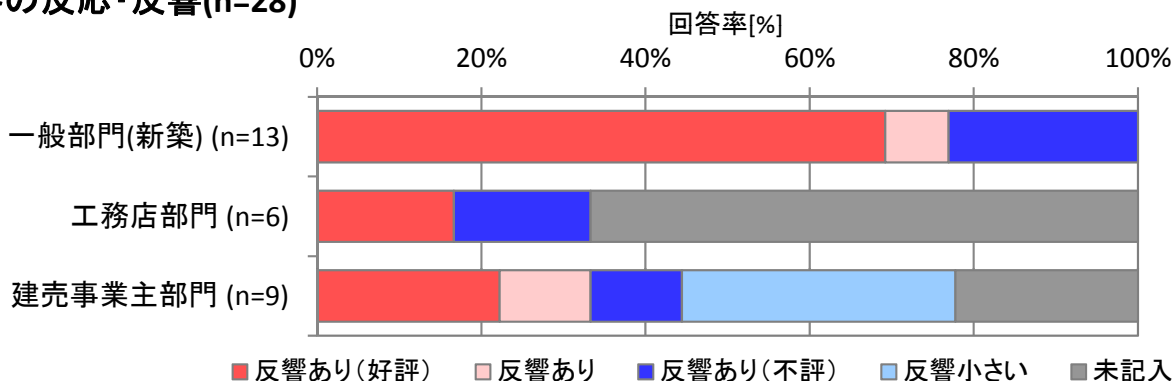
### 見える化関連工事の施工ミス

- 電力計測器を電流が流れる方向と反対につけていた

➡ **機器に注意点を記載する、施工マニュアルを作成することなどにより再発防止を行った**

## ■ 提案仕様住宅に対する顧客の反応

顧客の反応・反響(n=28)



### 反響あり(好評)

- 快適な温熱環境を実現できた
- 大幅な光熱費削減になった
- 国土交通省の採択事業(=国のお墨付き)なので顧客が安心した
- 震災後、パッシブ設計やエネルギーの自給ができる住宅に興味を持つ顧客が増えた

### 反響あり(不評)

- 住宅エコポイント制度の方が顧客の理解を得られやすかった
- 営業担当者がうまく説明できなかった
- 申請するまで補助金額が不明
- 補助金が顧客に直接支払われない(インセンティブをどう示すか苦労した)

20

## ■ 社内体制の課題と成果

支社長がとてもやる気のある地域の普及率が高い

### 社内体制の課題

- 営業担当が理解するのに時間がかかる。営業担当者が理解しないとうまく顧客に説明できず、積極的に販売しない。(一般部門)
- 省CO<sub>2</sub>住宅の定量的なデータがなく、効果が説明しづらい。(一般部門)
- CASBEEなどの社内での評価フローの構築に苦労した。(一般部門)
- 地場の工務店にハードルの高い技術や取組みをなかなか受け入れてもらえない。(工務店部門)

### 補助事業に取り組んだ成果

- 省CO<sub>2</sub>住宅に対する社内の理解が高まり、営業の販売意欲が向上した。(一般部門)
- 見える化のデータを使って省CO<sub>2</sub>住宅の効果を定量的に示しながら営業することができた。またさらに新しい技術を開発することができた。(一般部門、工務店部門)
- 省CO<sub>2</sub>住宅の勉強会や、CASBEE評価員の資格取得などを通して、社員のスキルアップを図ることができた。(一般部門、工務店部門)
- トップランナー基準の性能をもった住宅が増加し、社内標準になりつつある。(工務店部門、建売事業主部門)
- 設計・営業担当者がどの取組みがどれ程の省エネ効果があるか理解を深めることができた。(建売事業主部門)

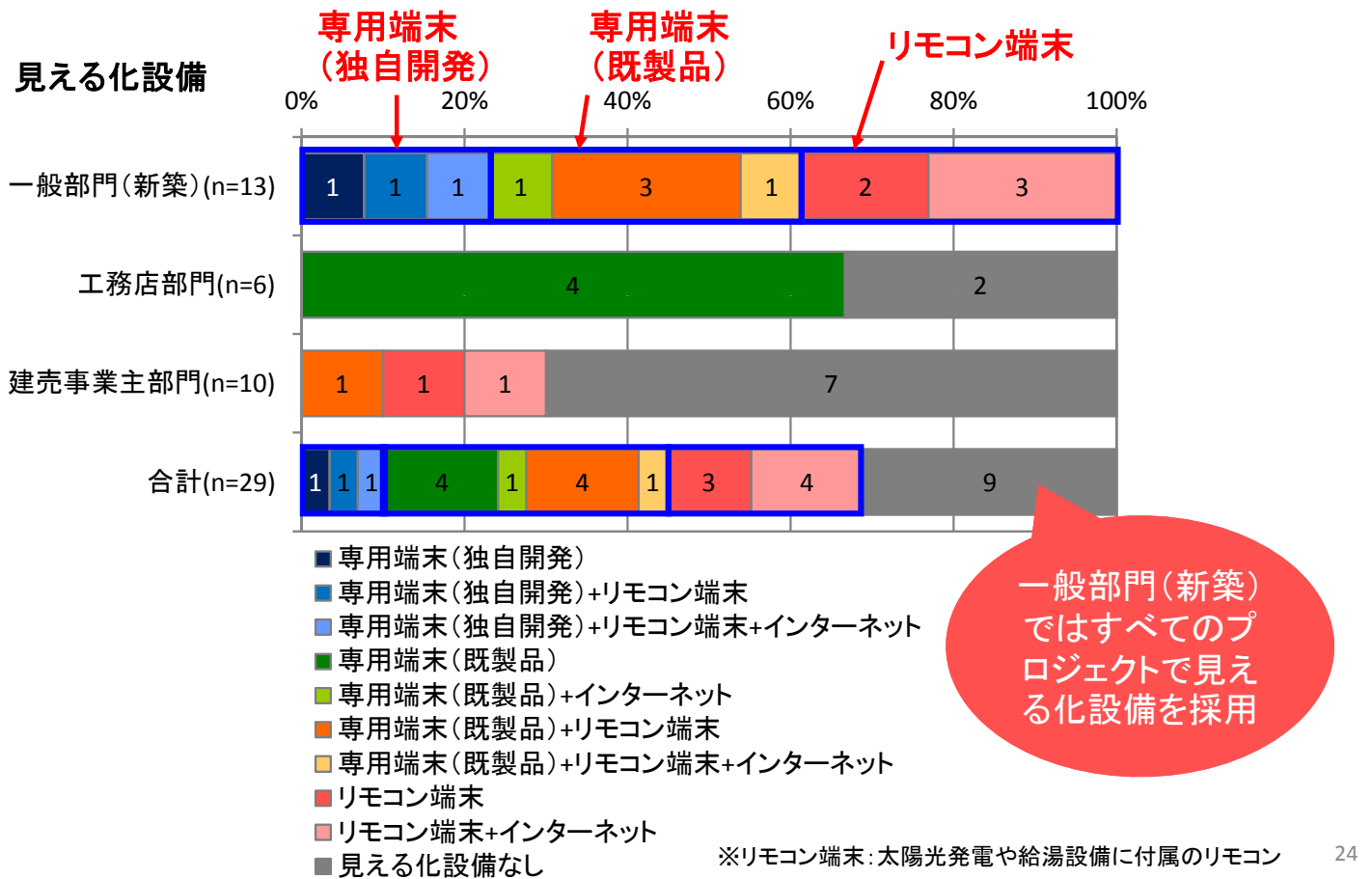
21

## ■ 補助事業に期待すること

補助事業について	<ul style="list-style-type: none"> <li>補助事業があることで<b>新しい技術や新しい考え方にチャレンジすることができる</b>ので、今後も継続してほしい。(一般部門)</li> <li><b>地場の工務店レベルに合わせた提案</b>も補助対象としてほしい。(工務店部門)</li> <li>高い性能をクリアしている建物や設備は、期間限定ではなく通年で申込みができるとうい。(工務店部門)</li> <li>耐震性や断熱性能など高い性能を求める傾向が強くなっているので、顧客の目線に合わせた補助事業としてほしい。(建売事業主部門)</li> </ul>
申請手続について	<ul style="list-style-type: none"> <li>申請資料がもう少し簡易なものになれば、施主、工務店、メーカーの負担が軽減され、より補助事業を利用しやすくなる。(工務店部門)</li> <li>申請の電子化などで申請の手間が軽減できるようにしてほしい。(建売事業主部門)</li> </ul>
その他の提案	<ul style="list-style-type: none"> <li>新築だけでなく、<b>改修時における新しい省CO<sub>2</sub>提案</b>についても普及可能性の検討をお願いしたい。(一般部門)</li> <li>居住実態に基づいた住宅エネルギーの<b>計測方法や評価方法の基準化、居住者の努力を比較できる統計データ</b>などを整備してほしい。(建売事業主部門)</li> </ul>

# 見える化・住まい方による省CO<sub>2</sub>活動

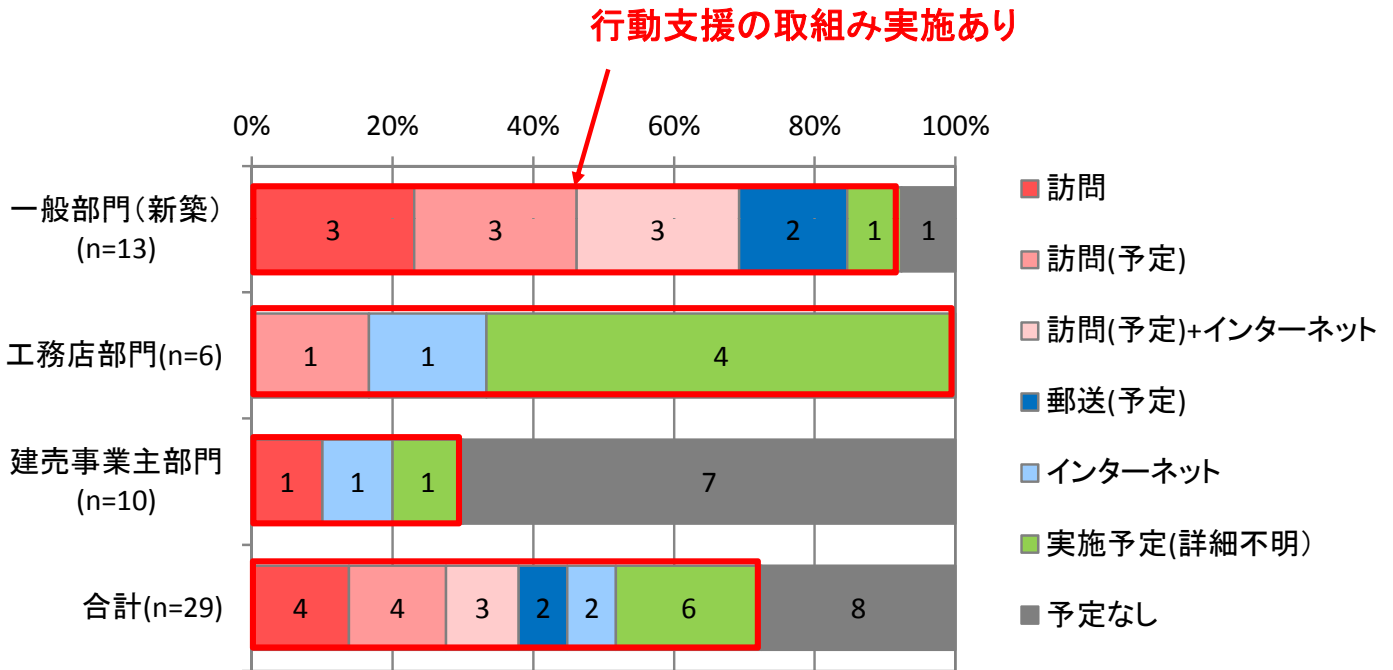
## ■ 見える化設備の採用状況



## 見える化設備の特徴

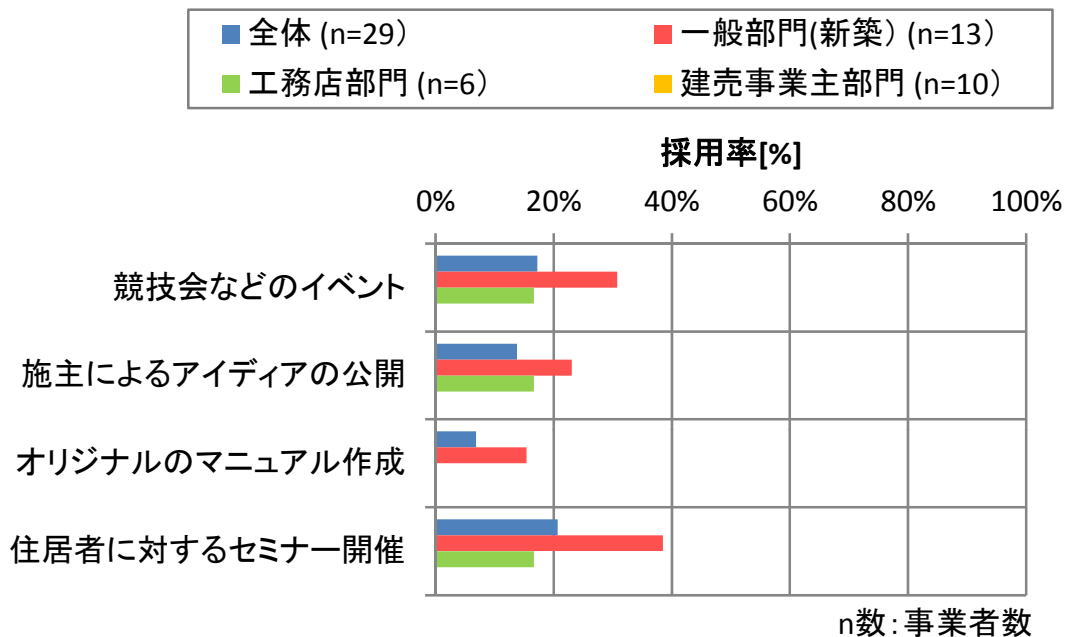
名称	採択プロジェクト名 (提案者)	表示方法	特徴
CO <sub>2</sub> バランスモニタ	CO <sub>2</sub> オフ住宅 (積水ハウス)	専用端末 (独自開発)	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用量と削減量をシャボン玉やシーソーで視覚的に表示</li> </ul>
ライフニティECOマネジシステム	家・街まるごとエネルギーECOマネジメントシステム (パナホーム)	テレビ (独自開発)	<ul style="list-style-type: none"> <li>リビングのテレビが見える化端末になっている、テレビから家電などの操作ができる</li> </ul>
AEMグラフアー	ポラスの超CO <sub>2</sub> 削減サポートプロジェクト (グローバルホーム)	専用端末 (既製品)	<ul style="list-style-type: none"> <li>回路別(24回路)の瞬時値が把握できる</li> </ul>

## ■ 住まい手の省エネ・省CO<sub>2</sub>行動支援の取組み



26

## ■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫



27



## ■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

### －【取組例①】競技会などのイベント開催(三洋ホームズ)



インターネット上に  
 仮想の街(ネットタ  
 ウン)を構築し、似た家  
 族構成の世帯と  
 省エネを競いあ  
 うことができる



## ■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

### －【取組例②】最優秀家族の表彰式(三洋ホームズ)



■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

－【取組例③】オリジナルのマニュアル作成(積水ハウス)

### CO<sub>2</sub>バランスモニタの使い方

エコライフの実現のために

積水ハウス株式会社 温暖化防止研究所

### CO<sub>2</sub>バランスモニタの使いかた

エアコンや暖房機、FF式ファンヒーター、電気ヒーターなど暖房製品は、寒い中でも程よい快適な空間をつくりだしてくれます。同じ暖かさなら、蓄積しやすい設計にもやさしい暖房がいりますよ。

電気ヒーターはスイッチを入れたらすぐに温まりますが、電気の効率としては高いとはいえません。また、電気とガス、暖房時間、部屋の大きさの違いによっても、CO<sub>2</sub>排出量が変わります。快適とエコロジー(エコル)を両立できる暖房を使い分けましょう。

生活スタイルに合った暖房機器を調べましょう

使う機能  
 毎日で使用される電気・ガスは、お天気や使用時間によって大きく変わります。そこで、1週間ほど、さまざまな期間で電気やガスの使用量、光熱費を「グラフ画面」で比較して、お客様が一番あった暖房機器をお使いください。暖房の立ち上がりは、電気が多く使用されるのは、「モニター画面」で確認できます。

### 電気の使用量を調べましょう

使う機能  
 現在の電気使用量は、「モニター画面」で確認できます。1分間の電気・ガスの使用量を表示してくれます。家電製品をON/OFFしたときに、どれだけ変化するかで、家電製品の電気使用量がわかります。

②冷蔵庫、③照明器具の順番です。どれだけ稼働しているか意識して、スイッチをこまめにオフすることで省エネ効果が高まります。

家電製品をON/OFFして、電気の使用量がどれくらい変わるか調べてみましょう。エアコンは使い始めと、そうでない時は電力量が激倍にもなります。こんな変化をみてみるのも面白いかもしれませんね。

### 「省エネ行動」を検証しましょう

使う機能  
 「省エネ行動」の効果を確かめるには「グラフ画面」上でお天気や使用時間、1週間単位で、省エネ行動の実施・実施後を繰り返すと、グラフの変化によって効果を確認することができます。

投資を導入した省エネで実現できますが、住まいです。「こまめに電気を消す」「1分間の電気・ガスの使用量を表示してくれる」があります。それがどれだけ効果があるかを確認することで、家とエコロジー

見える化設備を使った住まい方についてマニュアルを作成

■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

－【取組例④】省エネコンサルティングを実施(パナホーム)

### 〇〇様邸 省エネコンサルティング 第6回分析結果 (2011年4月～6月)

毎日の暮らしの中で、しっかりエコである。しかも、ガマンや我慢をせずに、暮らしを心ゆくように。そんな一歩先のエコを実現して、ライフ・ニティCO<sub>2</sub>ネクスシステムを通じて取得したエネルギー賞を分析し、

【今回の対象期間における1ヶ月あたりのCO<sub>2</sub>収支結果】  
**114.7kg-CO<sub>2</sub>の削減となっております。**

CO<sub>2</sub>収支は季節により排出側や削減側に変動しますが、年間の収支(山)となるよう試行。日常生活で消費するエネルギーは家族人数で割り、変化するエネルギーは太陽光発電の増減です。本事業対象世帯のCO<sub>2</sub>収支を世帯人数別に表した下記グラフからCO<sub>2</sub>をみてみましょう。

① 燃料電池は、本事業対象世帯に限り取組を推奨いたします。  
 ② 今回のCO<sub>2</sub>収支結果は、ご家族のライフスタイルや暮らしのスタイルに合わせた削減目標を設定し、

◆家族人数別削減目標  
 グラフより見て、CO<sub>2</sub>収支のなっているグラフ(2位/9人中)

◆太陽光発電量削減  
 グラフ1～4の2.4.6.8.10以上の削減

### エネルギー消費量のガス・電気別に見た使い方がわかる家の特徴

資料No.9

我が家の自家発電電費をご確認ください。

創エネルギー効果

燃料電池  
 燃料電池は、CO<sub>2</sub>削減効果が大きい。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。

燃料電池  
 燃料電池は、CO<sub>2</sub>削減効果が大きい。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。

燃料電池  
 燃料電池は、CO<sub>2</sub>削減効果が大きい。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。

燃料電池  
 燃料電池は、CO<sub>2</sub>削減効果が大きい。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。また、自家発電電費が安い。

### CO<sub>2</sub>削減は日々の積み重ねが大切

■身近な省CO<sub>2</sub>行動が、どのくらい削減に貢献できるか、確認してみましょう。(年間のCO<sub>2</sub>削減量、メリットを表示しています。)

エアコンのフィルターをこまめに掃除する。  
 フィルターが目詰まりしているエアコンとお掃除をしたエアコンを比較すると...

196 kg-CO<sub>2</sub>削減  
 578 円 おトク! (※)

夏の時期、エアコンを使う機会が増えてきますね。フィルターはつつまらぬと風量が落ちます。月1、2回程度お掃除をするだけでも、効果が変わりますよ。

(※)1日8時間稼働×112日(消費期間3.6ヶ月)×109日(稼働期間5.5ヶ月)として算出

テレビは見ている時は消す。  
 1日1時間見る時間を減らすと...

●ブラウン管(25インチ)の場合 220 kg-CO<sub>2</sub>削減 648 円 おトク!  
 ●液晶(20インチ)の場合 10.4 kg-CO<sub>2</sub>削減 305 円 おトク!  
 ●プラズマ(32インチ)の場合 51.5 kg-CO<sub>2</sub>削減 1,517 円 おトク!

BGM代わりに使うなら、テレビよりもラジオがエコ! また、予約機能を手元に使って見たい番組だけ見るようにしましょう。

パソコンは使わない時は消す。  
 1日1時間使う時間を減らすと...

●デスクトップ型の場合 21.8 kg-CO<sub>2</sub>削減 642 円 おトク!  
 ●ノート型の場合 3.8 kg-CO<sub>2</sub>削減 112 円 おトク!

スクリーンセーバー・休憩では消費電力は下がりますが、テレビもパソコンも電源OFF!を心がけましょう。

今日の経費発表や、これからの季節にむけてのワンポイントアドバイスを、TVマイホームカルタに掲載させて頂いたのをご確認ください。

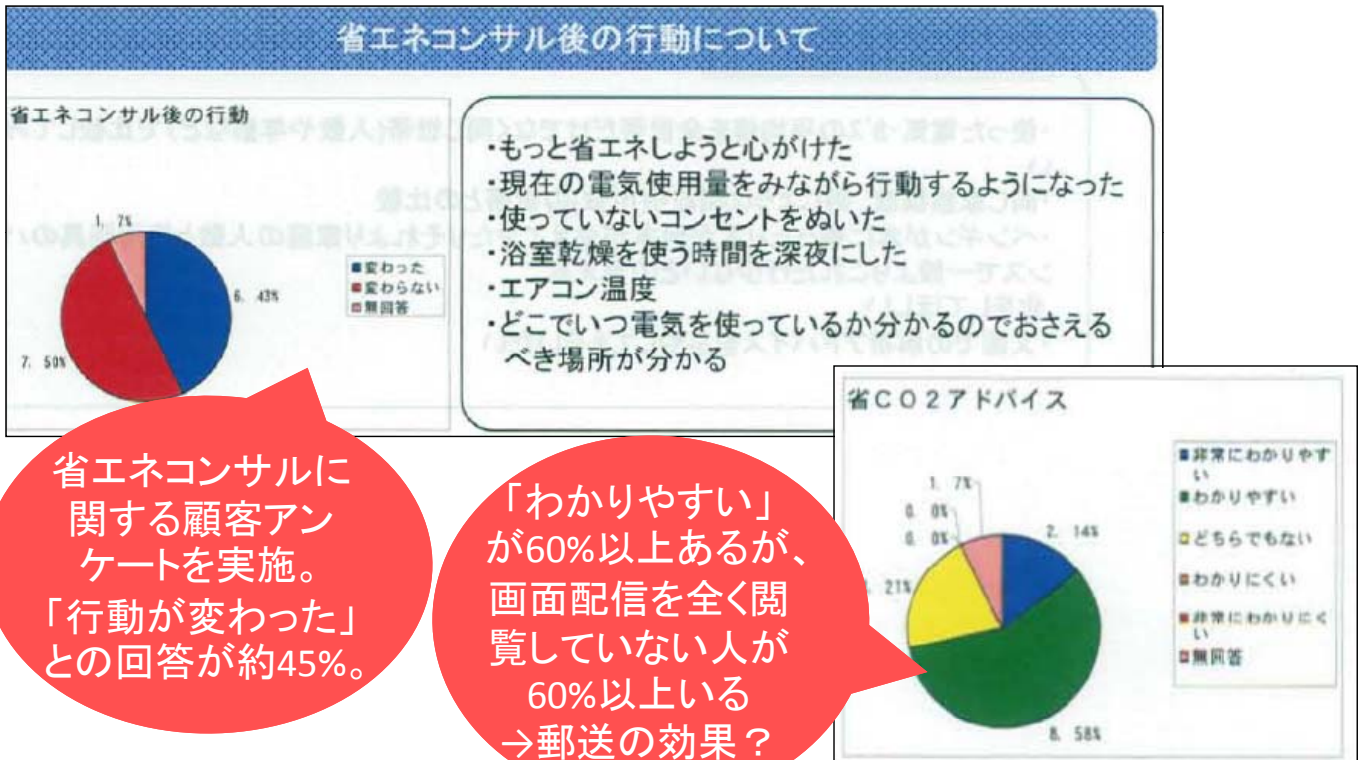
3か月に1回住まい手への省エネアドバイスを作成、郵送。希望者には訪問してアドバイスを行う。

コンサルティングは商品化後も実施予定



■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

－【取組例⑤】住まい手へのアンケート・ヒアリング実施（パナホーム）



省エネコンサルに関する顧客アンケートを実施。「行動が変わった」との回答が約45%。

「わかりやすい」が60%以上あるが、画面配信を全く閲覧していない人が60%以上いる → 郵送の効果？

■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

－【取組例⑥】住まい手・工務店対象のセミナーを実施（アキュラホーム）

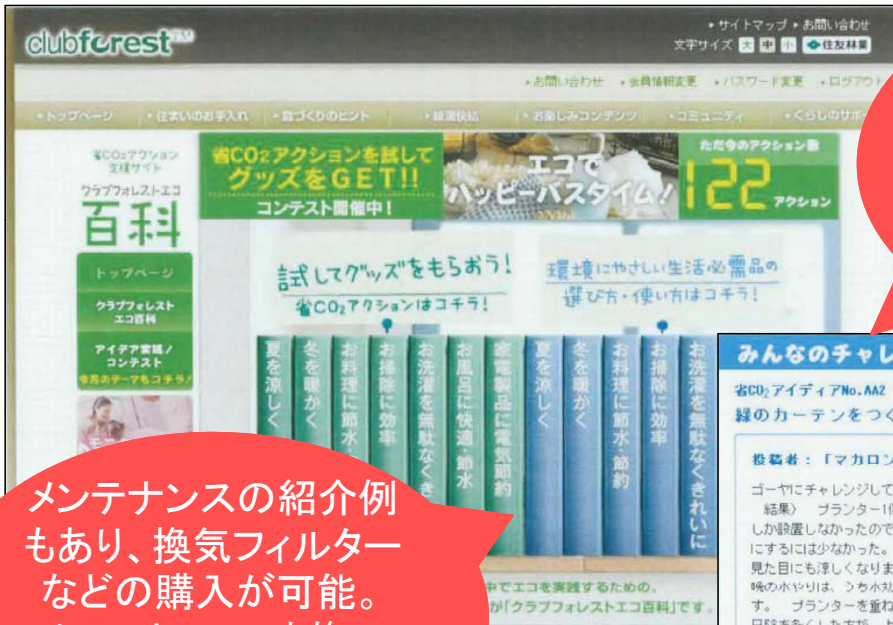


入居者向けに、節電、くらしのエコセミナーを開催。50～60名が家族単位で参加。



## ■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

### －【取組例⑦】オーナー専用サイト開設(住友林業)



109種類のエコアイデア集があり、実践結果を投票できる。年間700超の投稿がある。

メンテナンスの紹介例もあり、換気フィルターなどの購入が可能。メンテナンス・改修のビジネス展開の可能性もある。



## ■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫

### －【取組例⑧】セミナーの開催、SNSの活用(エコワークス)



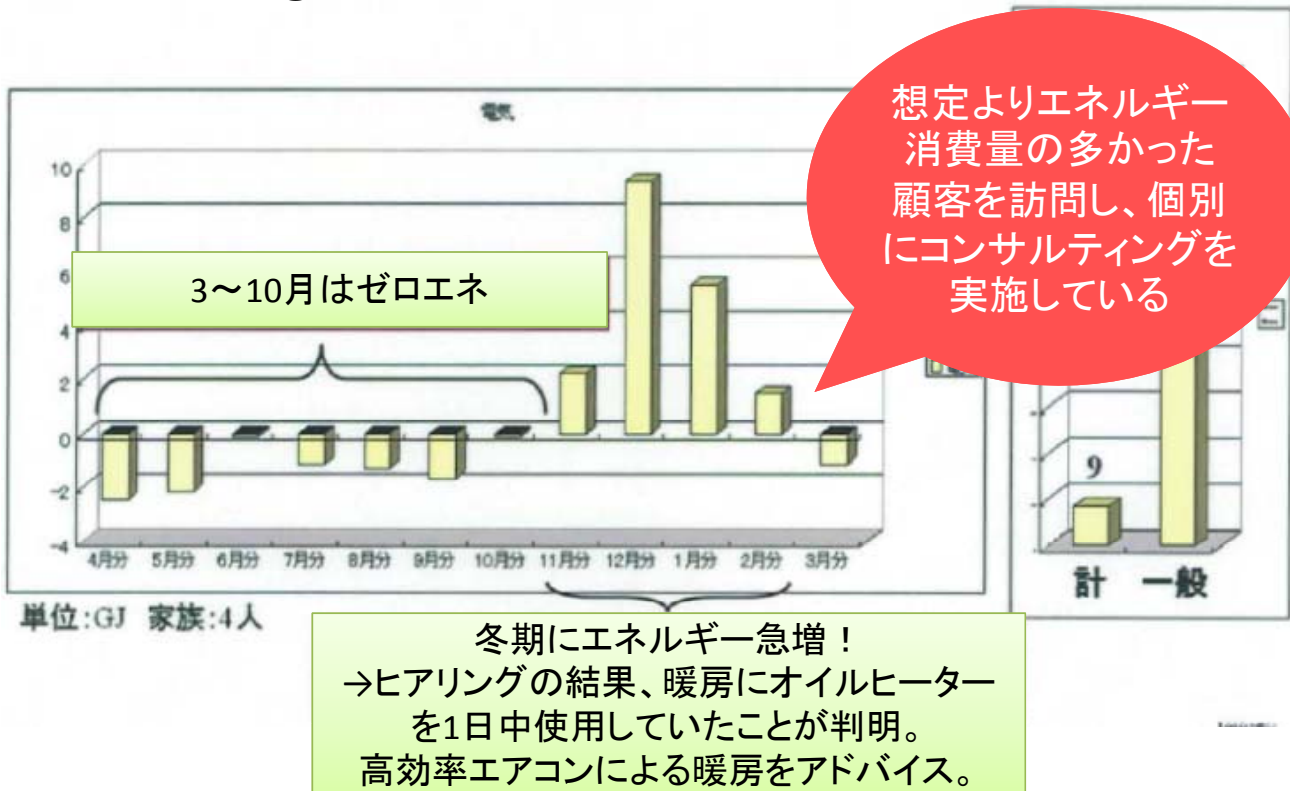
顧客に2時間程度のセミナーを行い、理念的なこと、省CO<sub>2</sub>技術による快適性向上などを説明、納得してもらっている

SNS (Facebook) で快適な住まい方の提案などを情報交換。2～3割の顧客が頻繁に書き込みを行っている。





## ■ 住まい手の省CO<sub>2</sub>行動を促す工夫 - 【取組例⑨】アドバイス(エコワークス)



36

## ■ 見える化の効果・課題

### 見える化の課題

- ・ 閲覧頻度は経過に従い減少する。見てもらうための工夫が必要。
- ・ 住まい手にとってメリットのある内容、モチベーションのあがる仕組みが必要。

### 見える化の活用例

- ・ 省エネコンテストや競技会など、エネルギー削減を意識してもらう取組みを実施する。
- ・ 計測データに基づいた個別省エネコンサルティングを実施する。

- ・ 住まい手の省CO<sub>2</sub>活動を喚起するには、**見える化設備を活用した+αの取組み**を行うことが重要。
- ・ 成功例を共有し、各取組みの効果を把握してゆく必要がある。
- ・ コンサルティングを含めた**ビジネスモデルとしての展開**を期待したい。

37

# 省CO<sub>2</sub>技術の導入効果分析

38

## 省CO<sub>2</sub>技術の導入効果分析

---

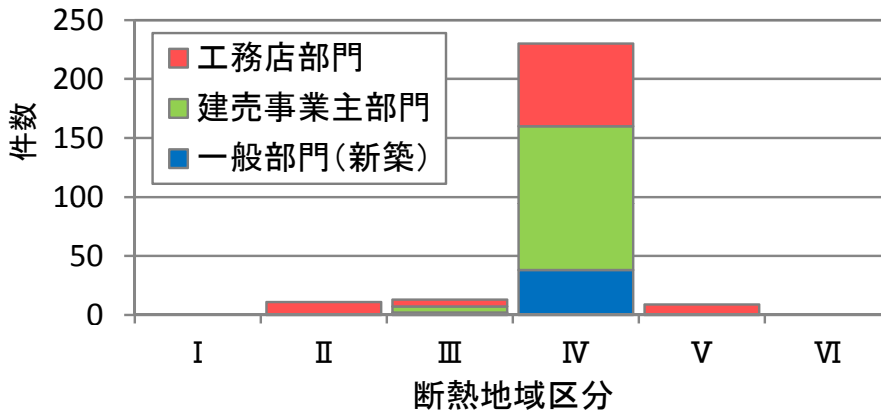
### ■ 分析対象

- 「エネルギー使用量報告書」の提出があった計10プロジェクトを対象とする。
  - 12カ月分のデータがそろっていない住戸は分析対象から除外
  - 2年分のデータがある住戸は、1年目のデータを分析対象とする
- 分析対象データは、ほとんどが平成21年度または平成22年度のデータである。  
(平成23年度のデータは一部のみ)

39

## ■ 分析対象件数

分析対象件数

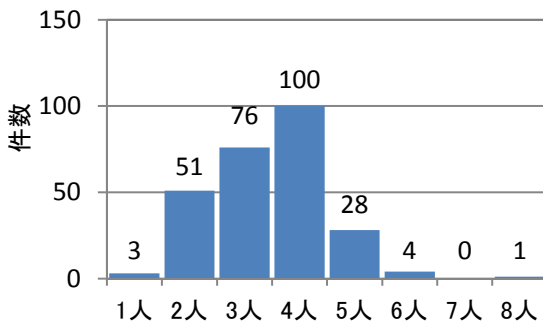


部門	I	II	III	IV	V	VI	合計
一般部門(新築)	0	0	2	38	0	0	40
工務店部門	0	0	5	122	0	0	127
建売事業主部門	0	11	6	70	9	0	96
合計	0	11	13	230	9	0	263

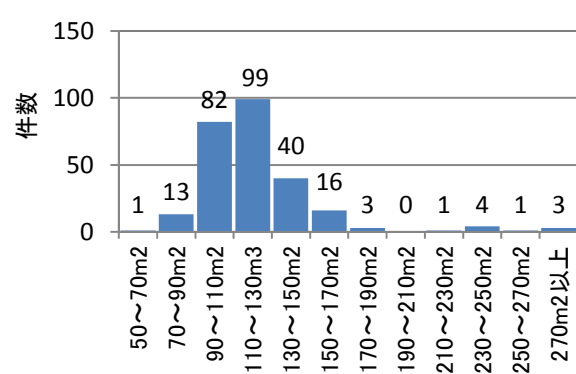
40

## ■ 分析対象の概要

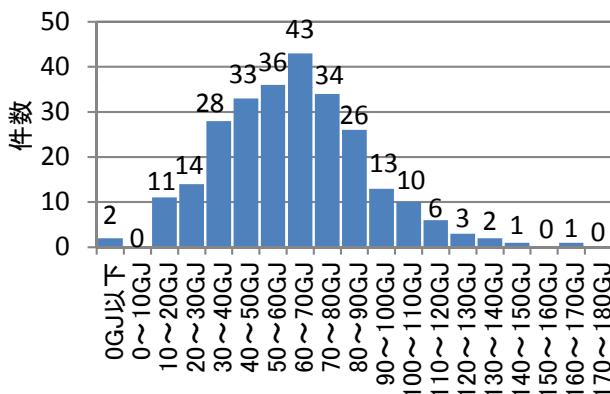
世帯人数



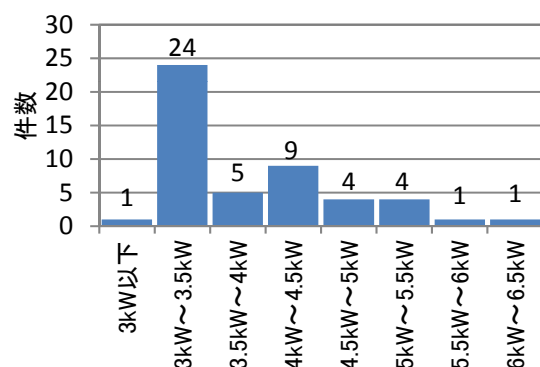
延床面積



年間一次エネルギー消費量[GJ/年]



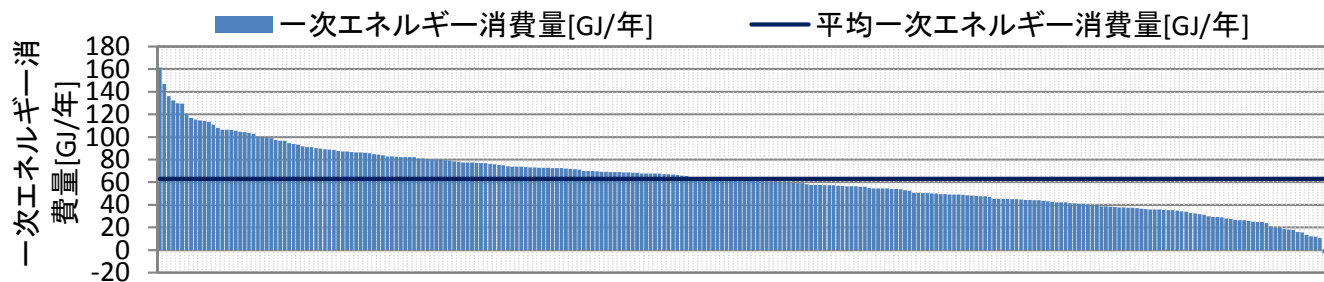
太陽光発電 定格出力[kW]



※太陽光発電の定格出力カデータのある49棟を集計

41

## ■ 年間一次エネルギー消費量の比較



断熱地域 区分	II	
	III	
	IV	
	V	
世帯 人数	1-2人	
	3-4人	
	5-6人	
	7人以上	
延床 面積	50-100m <sup>2</sup>	
	100-150m <sup>2</sup>	
	150-200m <sup>2</sup>	
	200-250m <sup>2</sup>	
	250m <sup>2</sup> 以上	
発電 設備	ダブル発電	
	太陽光発電	
	燃料電池	
	発電設備なし	
その他 技術	太陽熱利用	
	エアコン	
	温水床暖房	
	エコキュート	
見える化	あり	
	なし	
フィードバック	あり	
	なし	

# 今後の分析に向けて

## ■ 今後の予定

### 今年度

- **居住者に対するアンケート調査**の設計・配布
  - 見える化等の活用状況、省エネ行動に関するアンケートを実施する
- **エネルギー使用状況報告書の様式再検討**
  - 各住戸の太陽光発電定格出力、Q値などの住宅性能に関する情報が確認できるようにする



### 来年度以降

- 事業が完了したプロジェクトのデータを新たに追加し、**分析の精度を高める。**
- アンケート結果等に基づき、エネルギー消費特性をハード面・ソフト面に分けて分析する
  - ハード面： 省CO2技術の導入効果
  - ソフト面： 見える化の効果、省CO2行動を支援するその他取組みの効果