

中部エネルギー・温暖化対策推進会議セミナー

# 家庭におけるCO<sub>2</sub>削減・省エネ対策をご提案 ～うちエコ診断のご紹介～

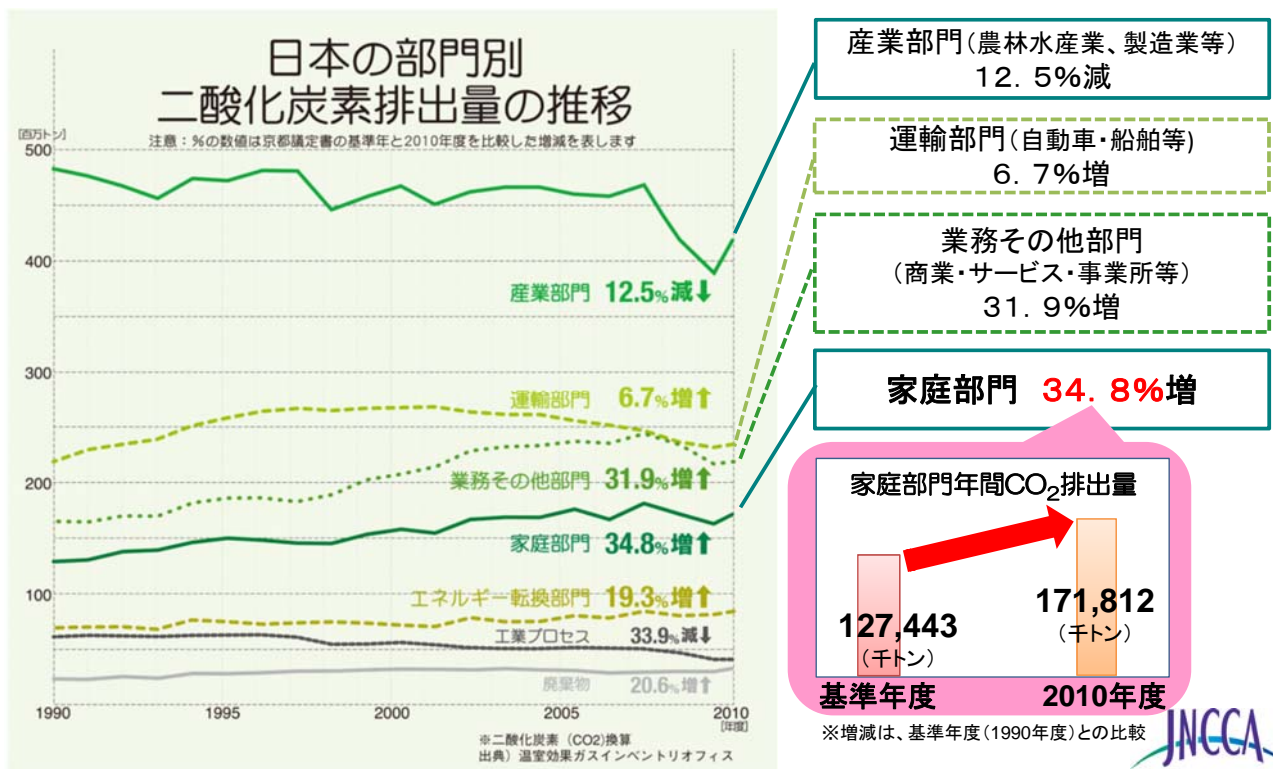
平成24年12月2日

一般社団法人地球温暖化防止全国ネット  
川原博満



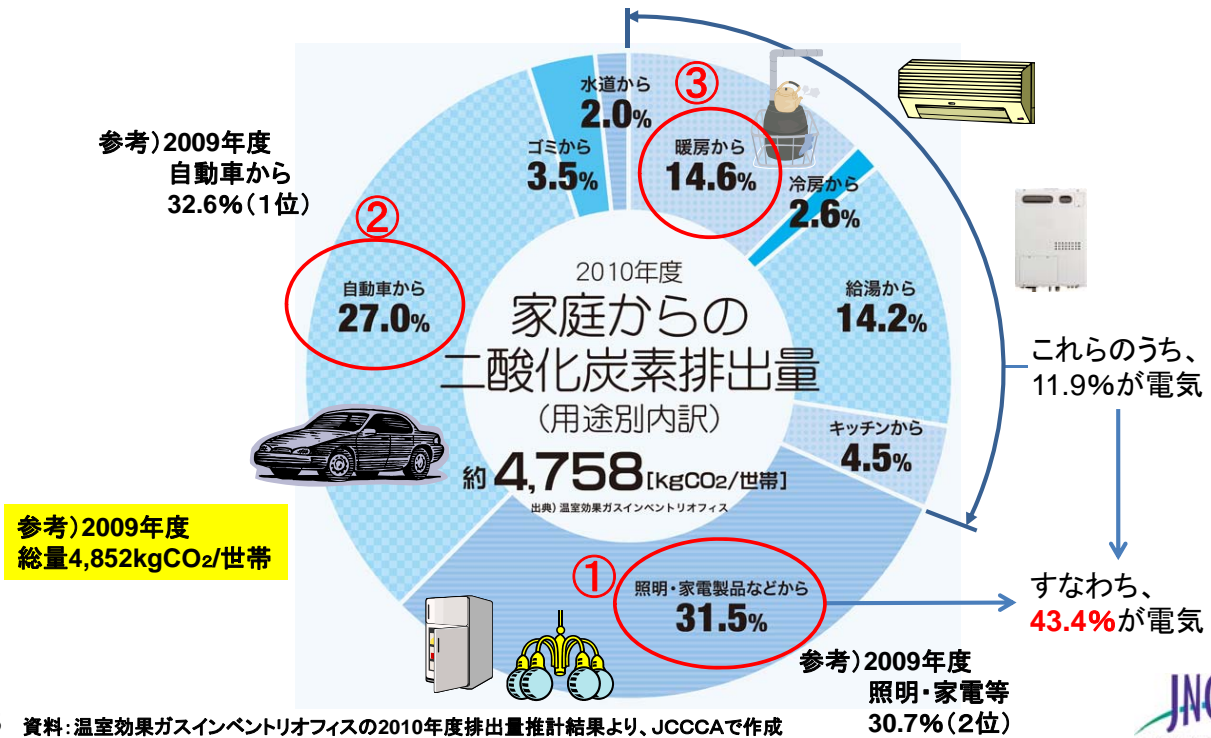
## 止まらない日本の家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量

○家庭部門からの2010年度における排出量は、基準年比で34.8%となっており、早急に削減対策が必要な状況にあります。



# 日本の家庭における温室効果ガスの排出量の内訳

○全国の総量としての用途別内訳をみると、①照明・家電製品からの排出が最も多く、②自家用車から、③暖房と続きます。  
○ただし、地域別にみると、気候等の違いから、順番が異なってくる場合があります。

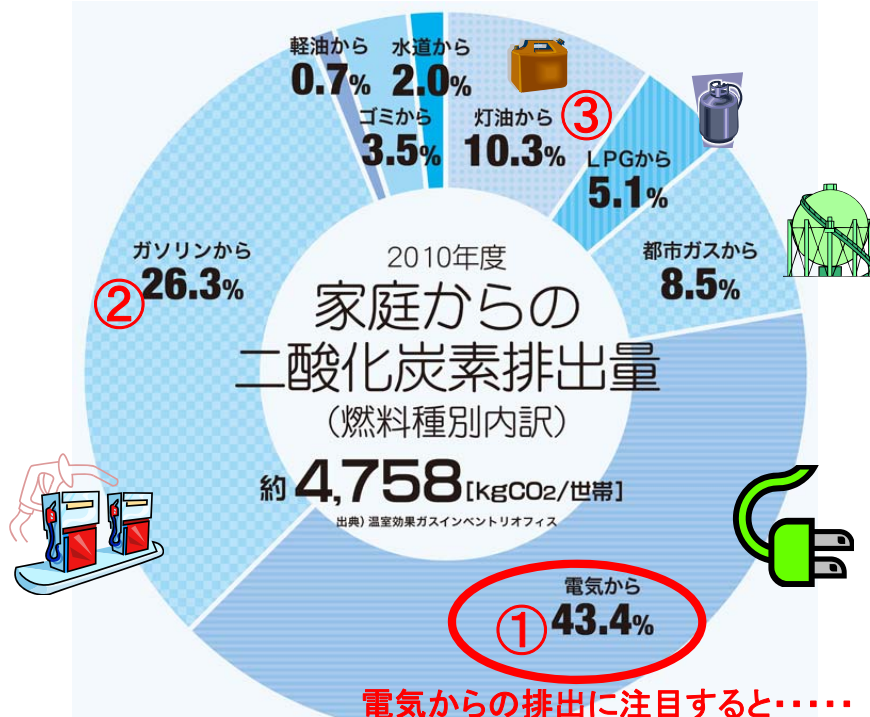


3 資料: 温室効果ガスインベントリオフィスの2010年度排出量推計結果より、JCCCAで作成



# 日本の家庭における温室効果ガスの排出量の内訳

○家庭中におけるエネルギー源別CO<sub>2</sub>排出量をみると、電気が最も多く、43.4%の割合を占めています。この原因としては、電化製品の多様化・複数所持などがあげられます。

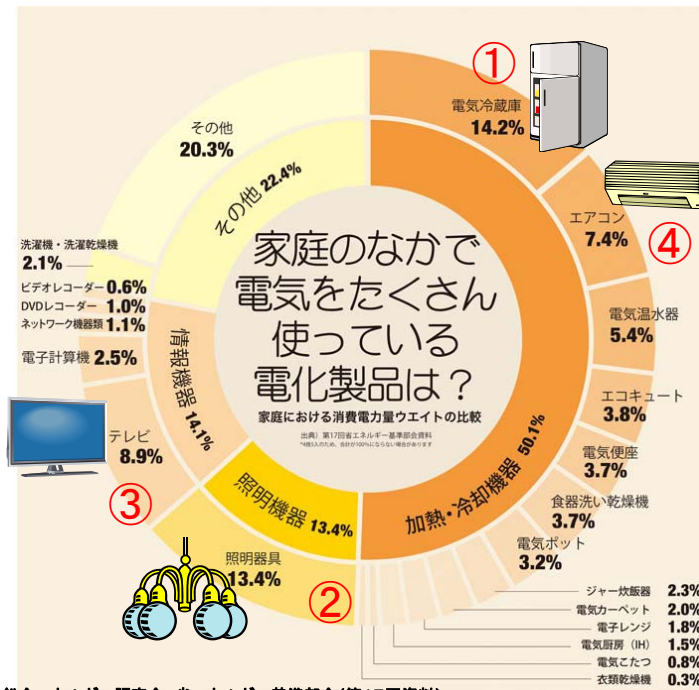


4 資料: 温室効果ガスインベントリオフィスの2010年度排出量推計結果より、JCCCAで作成



# 日本の家庭における温室効果ガスの排出量の内訳

○家庭における電気消費の用途別うちわけをみると、①電気冷蔵庫、②照明器具、③テレビ、④エアコンの順で割合が大きくなっています。これらの機器に対する対策を優先的に考えてみるのが重要です。

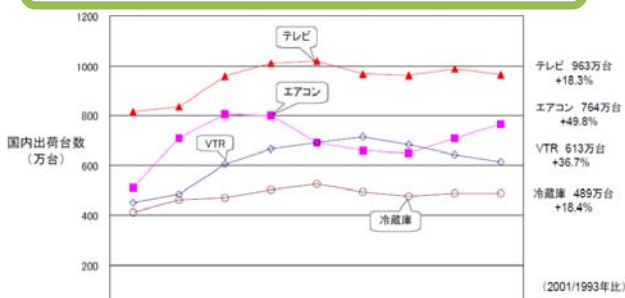


出典：経済産業省 総合エネルギー調査会 省エネルギー基準部会(第17回資料) 「トップランナー基準の現状等について(平成23年12月26日)」より、JNCCAで作成



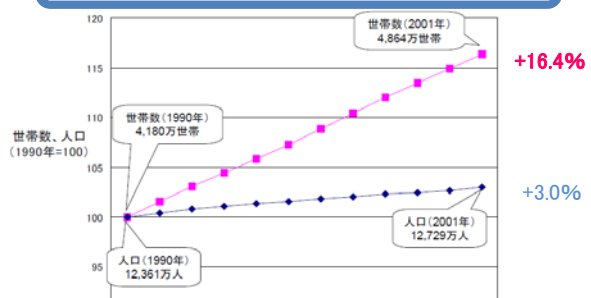
## 家庭における排出量の増加要因(電気)

### 電化製品の出荷量の増加



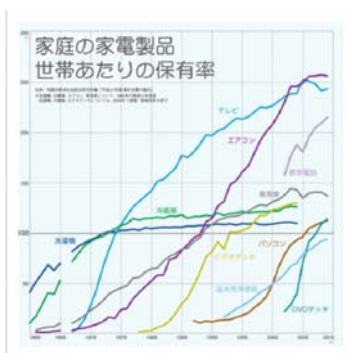
<出典>日本冷凍空調工業会、日本電機工業会、電子情報技術産業協会資料より

### 世帯数の増加

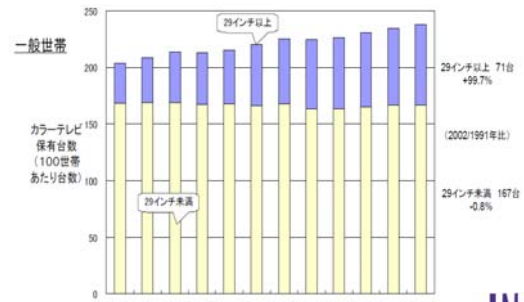


<出典>エネルギー・経済統計要覧、総務省統計局資料

### 電化製品の保有台数の増加



### 電化製品の大型化



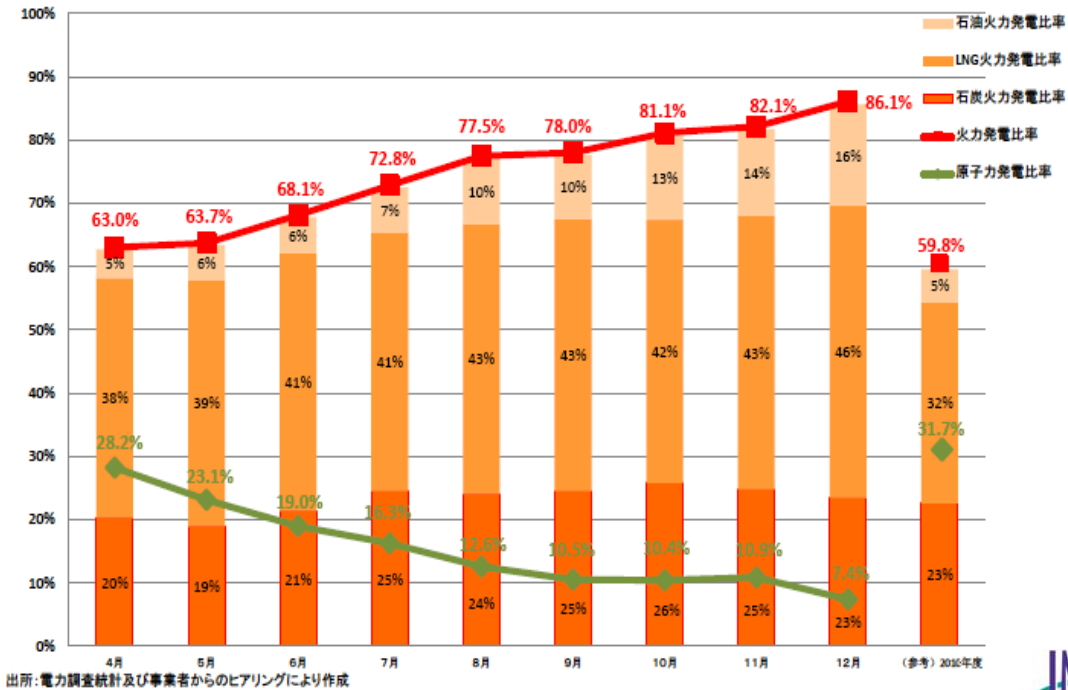
<出典>内閣府経済社会総合研究所



# 震災後の電源構成の変化

○震災後の4月からの推移をみると、原子力発電の割合が減少する一方、火力発電の割合が増加しています。

電気事業者(一般・卸)の2011年度の火力・原子力発電比率の推移



7

# 震災後の温室効果ガス増減要因

○2011年度以降の温室効果ガスの排出量に関しては、以下のような要因が考えられ、**原発停止に伴う火力発電による代替発電**による増加も一つの大きな増加要因であるが、電力需要、エネルギー源、経済活動、気象、復興の方向性、その他の要因もあいまって、2011年以降の温室効果ガスの排出量増減の予測は難しいものとなっています。

○現在の**省エネに対する意識の高まり**や既に**取り組まれている省エネ行動**を如何に継続させていくかが重要なポイントです。

|        | 減少要因   | 増加要因  |
|--------|--|---|
| 電力需要   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>節電の取組促進(企業の取組、個人の省エネ意識の変化による取組、省エネ機器の導入など)</b></li> <li>・電気事業法第27条に基づく電力使用制限</li> </ul> |   |
| エネルギー源 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・再生可能エネルギーの導入促進</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>原発停止に伴う火力発電による代替発電</b></li> <li>※燃料種(石炭、石油、天然ガス)や原発停止の程度により影響の程度は異なる。</li> </ul> |
| 経済活動   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・経済活動の縮小(電力供給力低下に起因する産業活動の縮小、個人の消費控え、自粛ムードの広がりなど)</li> </ul>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>・経済活動の活性化(国内/世界の経済回復による需要増)</li> <li>・復興需要による活動量の増加(住宅投資、インフラの再構築など)</li> </ul>      |
| 気候     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・冷夏/暖冬</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・猛暑/厳冬</li> </ul>  |
| 復興の方向性 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・低炭素化を見据えた復興を行った場合</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・従来と同様の復興を行った場合</li> </ul>   |
| その他    | <ul style="list-style-type: none"> <li>・電気料金の増</li> <li>・電力不足に伴う計画停電の実施</li> </ul>   |   |

出典:「東日本大震災を踏まえた今後の低炭素社会に向けた当面の対応について」、中環審地球環境部会(第93回)、環境省地球環境局、平成23年7月11日



8

# うちエコ診断の特徴

## ○家庭に合わせた、オーダーメイドの対策を提案します。

お住まいの気候やご家庭のライフスタイルに合わせて、無理なくできる地球温暖化防止対策をご提案します。

## ○うちエコ診断員が診断を行います。

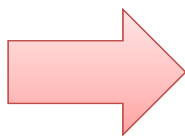
地球温暖化問題、省エネ機器、家庭の地球温暖化防止対策の知識を持ったうちエコ診断員が、家庭での温暖化対策のなぜ？どうして？お答えします。

## ○専用ソフトを用いて、一目で分かるご説明をします

専用ソフトを用いて、各家庭の年間エネルギー使用量や光熱費、CO2排出量わかりやすくお見せします。

## ○具体的な情報を提供します。

すぐに対策を実行できるよう、具体的にどうすればいいの？どこで売っているの？といった質問にお答えします。



家庭での確実に効果的な  
地球温暖化防止対策の後押し

# うちエコ診断で家庭別の対策を提案！



出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ(<http://www.jccca.org>) 資料より

# 家庭部門における温暖化対策

止まらない家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量をどう削減するか

家庭での削減対策の方針

短期的: 節電対策

中長期的: CO<sub>2</sub>排出量削減対策

うちエコ診断での対策提案の方針

今、すぐに対応できる使用時間の短縮、適切な温度設定等(ソフト対応)

機器の寿命とライフプランに応じた高効率機器への買替対策(ハード対策)

家庭における太陽光発電、太陽熱利用の給湯等(創エネ)

家庭部門のCO<sub>2</sub>排出削減量の把握



11

## うちエコ診断の様子



企業の従業員を  
対象に診断



地域事務局の  
窓口で個別に診断



イベント会場などで診断  
(一部実施していない場合もあります)



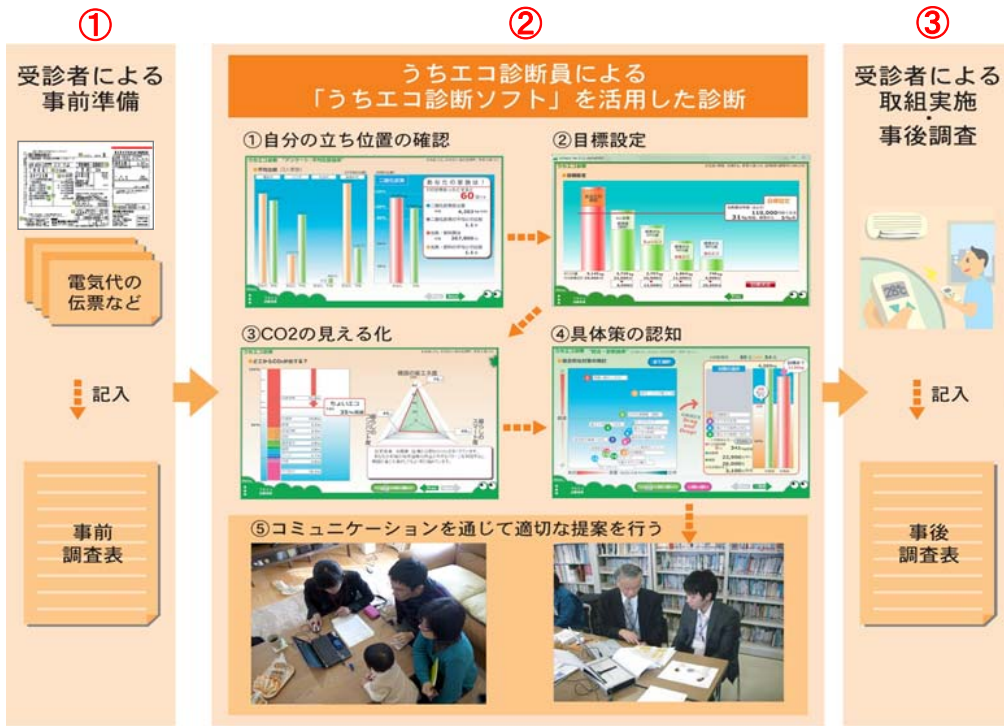
受診者のご自宅  
で診断



12

# うちエコ診断の流れ

- ① 事前調査票に家族構成や電気・ガス・ガソリンなどの使用料を記入します。
- ② うちエコ診断員が「うちエコ診断ソフト」を用いて、家庭の状況に応じた対策を提案します。
- ③ 3か月後に、対策を実施したか調査をします。



13

## I 受診者による事前準備(事前調査票の記入)

事前調査票に家族構成や電気・ガス・ガソリンなどの使用料を記入します。それをうちエコ診断員が「うちエコ診断ソフト」にデータを入力します。

| うちエコ診断 事前調査票  |     |     |     |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|---|---|---|------------|---|---|---|-------------|---|---|---|
| <p>以下の内容について、ご回答をお願いいたします。</p> <p>お名前 <input type="text"/> 性別 <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 年齢 <input type="text"/> 歳</p> <p>お住いの住所 <input type="text"/> (市・区・町・村)</p>  |     |     |     |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| <p>① 診断にあたっての観点について</p> <p>家族構成に合わせた対策について (1人暮らしから3人以上)</p> <p>家族構成 <input type="checkbox"/> 1人暮らし <input type="checkbox"/> 2人暮らし <input type="checkbox"/> 3人以上</p> <p>お住いの家の構造について (お住いの家の構造をすべて記入してください)</p> <p>お住いの家の構造 <input type="checkbox"/> 1階建て <input type="checkbox"/> 2階建て <input type="checkbox"/> 3階建て <input type="checkbox"/> 4階建て</p> <p>お住いの家の築年数 <input type="checkbox"/> 築年数不明 <input type="checkbox"/> 築年数10年以下 <input type="checkbox"/> 築年数10年以上</p> |     |     |     |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| <p>② エネルギーについて</p> <p>お住いの家のエネルギー消費状況 (お住いの家のエネルギー消費状況をすべて記入してください)</p> <p>お住いの家のエネルギー消費状況 <input type="checkbox"/> 電気 <input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> ガソリン <input type="checkbox"/> 太陽光発電</p>   |     |     |     |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| <p>③ 電気・ガス・灯油代 (お住いの家の平均的な1か月の金額)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>電気代</th> <th>ガス代</th> <th>灯油代</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>前月の1か月の料金</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td>前々月の1か月の料金</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> </tr> <tr> <td>前々々月の1か月の料金</td> <td>円</td> <td>円</td> <td>円</td> </tr> </tbody> </table>   |     | 項目  | 電気代 | ガス代 | 灯油代 | 前月の1か月の料金 | 円 | 円 | 円 | 前々月の1か月の料金 | 円 | 円 | 円 | 前々々月の1か月の料金 | 円 | 円 | 円 |
| 項目  | 電気代 | ガス代 | 灯油代 |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 前月の1か月の料金   | 円   | 円   | 円   |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 前々月の1か月の料金  | 円   | 円   | 円   |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| 前々々月の1か月の料金   | 円   | 円   | 円   |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| <p>④ 家族の生活スタイルについて</p> <p>家族の生活スタイル (家族の生活スタイルをすべて記入してください)</p> <p>家族の生活スタイル <input type="checkbox"/> 家族全員在宅 <input type="checkbox"/> 家族一部在宅 <input type="checkbox"/> 家族全員不在</p>  |     |     |     |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |
| <p>⑤ 家族の生活スタイルについて (お住いの家の生活スタイルをすべて記入してください)</p> <p>家族の生活スタイル (お住いの家の生活スタイルをすべて記入してください)</p> <p>家族の生活スタイル <input type="checkbox"/> 家族全員在宅 <input type="checkbox"/> 家族一部在宅 <input type="checkbox"/> 家族全員不在</p>  |     |     |     |     |     |           |   |   |   |            |   |   |   |             |   |   |   |

事前調査票に答えるだけで、この診断のために、計測機器とかを設置したりする必要はないのね。



受診者 (Aさん)

14

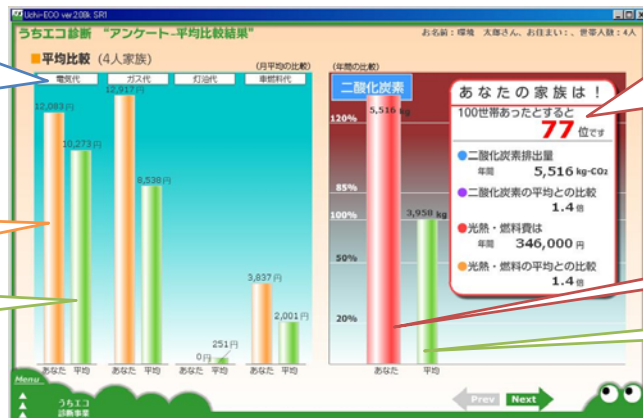
## II - ① ご家庭のエネルギー消費状況の比較

事前調査票でご回答いただいたデータにより、ご家庭のエネルギー使用状況を分析します。平均的なご家庭と比べてどのくらいの位置にいるのか、**平均と比べてどのくらいエネルギーを使用しているのか**が分かります。

- ・電気代
- ・ガス代
- ・灯油代
- ・車燃料代

受診者(Aさん)宅

都道府県別平均値



同じ県内で、同じ世帯人数の世帯が100世帯あったとすると、平均を50位として、排出量による比較で何位くらいになるかを表示しています。(少ない方が1位となります)

受診者(Aさん)宅CO2換算値

県別平均値CO2換算値

受診者(Aさん)

うちエコ診断員



Aさんのご家庭では、**平均のご家庭と比べて、1.4倍**の二酸化炭素が一年間に排出されていますね。

色々やっているつもりだったけど、結構エネルギーを使っているね。

一緒にどんな対策がAさんのご家庭で出来るか考えていきましょう！



15

## II - ② ご家庭でのCO<sub>2</sub>削減に向けた目標設定

ご家庭での削減対策を考える前にどこまで削減するか目標を設定していただきます。



受診者(Aさん)

うちエコ診断員

Aさんのご家庭で、どこまでCO<sub>2</sub>や光熱費を削減していくか目標を設定しましょう。

現在より30%削減ぐらいを目指してみようかしら。

現在より30%削減しますと、Aさんのご家庭ではおよそ**年間で10万5千円を節約することになります**。それでは一緒に対策を考えていきましょう。

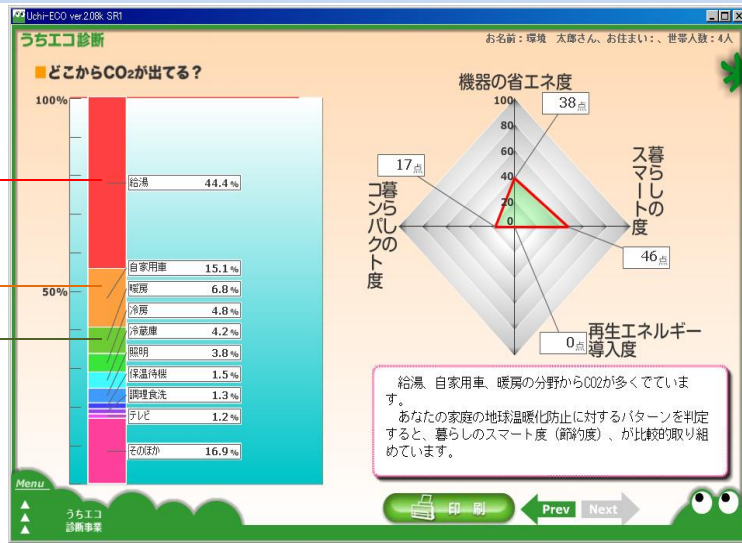


16



## II - ③ ご家庭からのCO<sub>2</sub>排出状況の見える化

ご家庭の中で、どこからどれくらいCO<sub>2</sub>が出ているのかが分かります。



給湯44.4%

自家用車15.1%

暖房 6.8%

受診者(Aさん)

うちエコ診断員

こちらが、Aさんのご家庭のどこからCO<sub>2</sub>が出ているかの内訳を示したグラフです。多い順に①給湯、②自家用車、③暖房ですね。

テレビやエアコンではなく、給湯が一番多いなんて意外だね。しかも、給湯は全体の割合で約4割も占めているのね。

17



## II - ④ 分野別の詳細な対策提案

家庭における10分野別に詳細な対策を提案していきます。



- ① 冷暖房
- ② 冷蔵庫
- ③ 照明
- ④ テレビ
- ⑤ 給湯
- ⑥ 食器洗い
- ⑦ 衣類乾燥機
- ⑧ 保温(待機電力含む)
- ⑨ 自家用車
- ⑩ 太陽光

10分野、110対策の中から受診家庭の状況に応じて提案します

うちエコ診断員

うちエコ診断では、10の分野でCO<sub>2</sub>削減対策をご提案します。Aさんのご家庭では給湯が多かったなので、まずは給湯の対策を考えていきましょうか。他に気になる分野はありますか。

それなら、太陽光発電についても診断してほしいな。

受診者(Aさん)

18



## Ⅱ - ⑤ オーダーメイドの削減対策のご提案

ご家庭に合わせて、**オーダーメイドのCO2削減対策**をご提案します。



うちエコ診断員

受診者(Aさん)



Aさんのご家庭でしたら、「節水シャワーヘッド」の対策とかはいかがでしょうか。簡単に取り組みめる対策の上、給湯分野では約17%の削減になりますし、光熱費は年間で約20,700円お得になる対策ですよ。

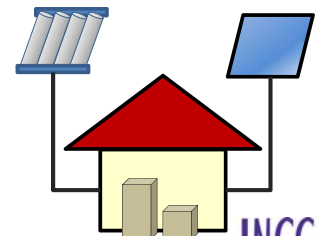
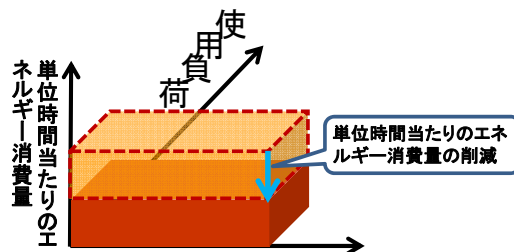
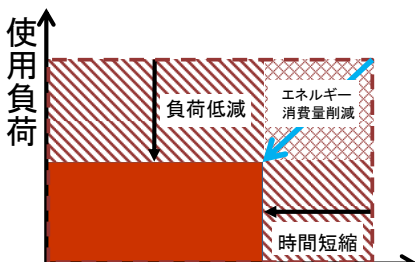
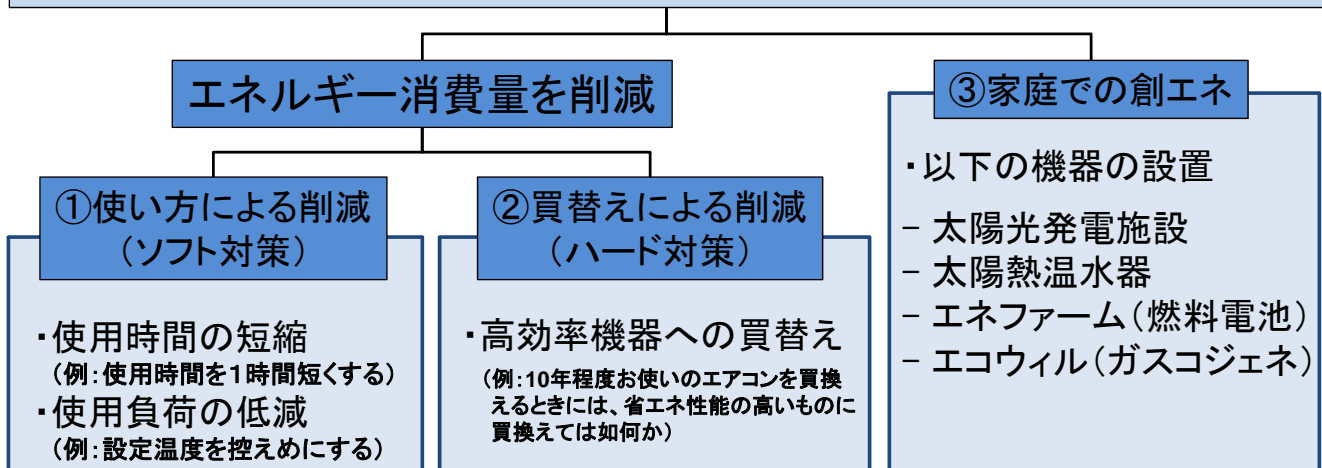
頑張らなくても簡単にCO2を削減できて、光熱費もお得になる対策がいっぱいあるのね。



JNCCA Japan Network for Climate Change Actions

## Ⅱ - ⑥ 分野別の詳細な対策提案

うちエコ診断ソフトによるエネルギー消費量の削減のための対策構成

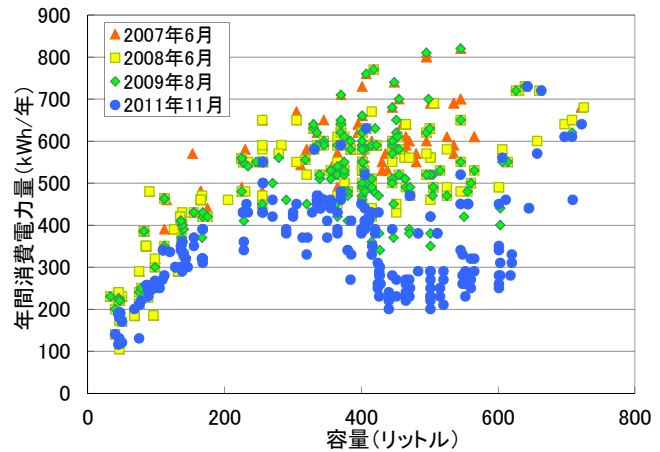


JNCCA Japan Network for Climate Change Actions

## II-⑦ 分野別の詳細な対策提案

### 冷蔵庫に関する対策の事例

- 冷蔵庫を壁から適切に離す。
- ドアの開け閉めを頻繁にしない。
- 適切な温度設定にする。
- 詰め込みすぎない。
- 買い替える



冷蔵庫における容量と年間消費量の関係  
資料:2011年11月、統一省エネラベル作成サイトより作成

情報提供

うちエコ診断員



例えば、冷蔵庫については、使用法についての提案を買換えに関する提案があります。ご家庭の状況に応じて、提案をさせていただきます。

なるほど、簡単にできそうなものもあるな。

受診者(Aさん)



## III 事後調査の調査票の例

### 事後アンケート(対策実施有無の確認)

3か月後に、郵送して回答をお願いする

環境省「うちエコ診断」提案後の取り組み状況についての調査  
環境本部 様  
2011/12/28 (日)

【買い替えるの対策に関する項目】

| 番号 | あなたの家庭で効果的な対策                | うちエコ診断員が提案した対策を実行されたかどうか  | うちエコ診断員が提案した対策を実行できなかった理由 | うちエコ診断員が提案した対策を実行できなかった理由 |
|----|------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| 1  | エアコン 消費電力に省エネ型エアコンを交換して省電をする | <input checked="" type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 |                           |                           |
| 2  | 冷蔵庫 冷蔵庫を省エネ型に買い替える           | -- 1 2  |                           |                           |
| 3  | テレビ テレビを省エネ型に買い替える           | -- 1 2  |                           |                           |
| 4  | 冷蔵庫 冷蔵庫を省エネ型に買い替える           | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2            |                           |                           |
| 5  | トイレ 節水式の温水洗浄便座に買い替える         | -- 1 2  |                           |                           |
| 6  | 照明 蛍光灯をLED照明(LED式)に付け替える     | -- 1 2  |                           |                           |

【別の対策に関する項目】

| 番号  | あなたの家庭で効果的な対策                | うちエコ診断員が提案した対策を実行されたかどうか  | うちエコ診断員が提案した対策を実行できなかった理由 | うちエコ診断員が提案した対策を実行できなかった理由 |
|-----|------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| L-1 | テレビ テレビを点ける代わりにラジオにする        | -- 1 2  |                           |                           |
| L-2 | 暖房 家族がみんなで部屋を暖かくする           | <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2            |                           |                           |
| L-3 | テレビ テレビ画面を明るくする              | -- 1 2  |                           |                           |
| L-4 | エアコン 消費電力に省エネ型エアコンを交換して省電をする | -- 1 2  |                           |                           |
| L-5 | 冷蔵庫 冷蔵庫の扉を開く                 | -- 1 2  |                           |                           |
| L-6 | 冷蔵庫 冷蔵庫を壁から離して設置する           | <input checked="" type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 |                           |                           |
| L-7 | テレビ テレビを点ける時間を短縮する           | -- 1 2  |                           |                           |
| L-8 | 全体 電気契約のアンペア数を小さくする          | -- 1 2  |                           |                           |

うちエコ診断時に、受診者が選択した対策にあらかじめ○がついている。

受診者が診断3ヶ月後に「実施した/近く実施する」と回答した対策

