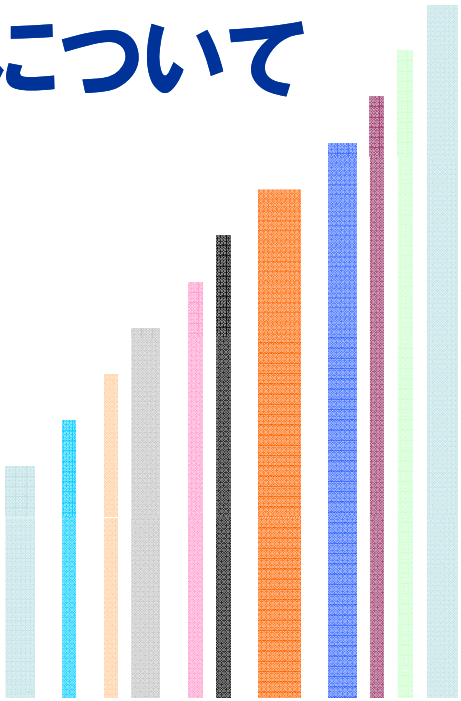


日常生活分科会 日常生活から排出される温室効果ガスの 「見える化」に関するモデル事業の結果について



1. 目的・調査方法-1

目的

- 省エネ性能カタログ値と実績値との比較
- 省エネ行動によるCO₂排出量削減効果の把握
- 「見える化機器」によるリアルタイムの見える化効果把握
- 「日常生活CO₂情報提供ツール」に結果反映

対象世帯(合計209世帯)

- ①地域協議会+S社員世帯: 機器別電気消費量の計測が可能な「見える化機器」を設置
- ②S社(ユーザー)世帯: 冷蔵庫、エアコン全体電気消費量の把握

計測対象機器

冷蔵庫、テレビ、エアコン、照明(参考)

分析方法

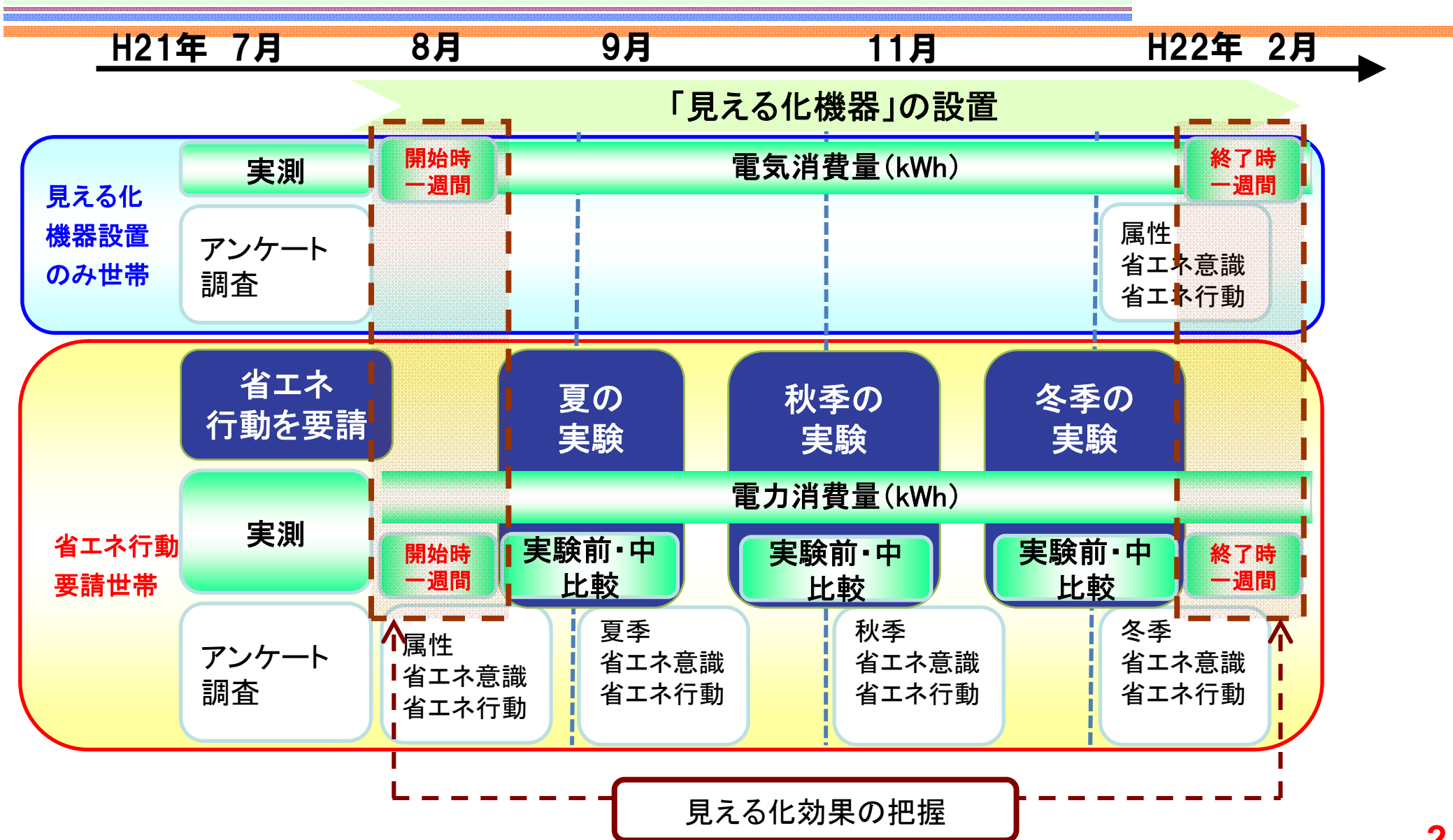
計測対象世帯を以下の2種類に分けて省エネ実験を行い、両者の効果を比較する。

- ①省エネ行動要請世帯: 見える化機器設置+省エネ行動を要請した世帯
- ②見える化機器設置のみ世帯: 省エネ行動は要請していない

事業実施期間

平成21年8月～平成22年2月

1. 目的・調査方法-2 全体スケジュール

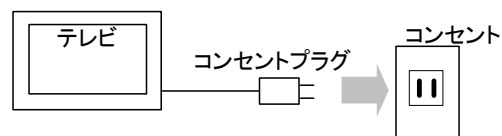


1. 目的・調査方法-3 見える化機器

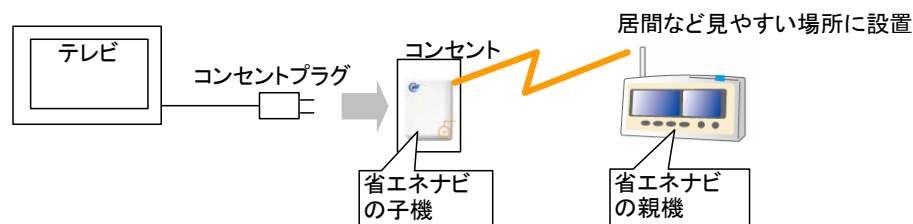
◆省エネナビ (家電計測)



【設置前】



【設置後】



親機：計測データ表示、子機計測データの保存
子機：機器の電気消費量を計測し、親機へ送信

◆自動計測システム (系統+家電計測)

自動計測
データセンターでデータ収集

◆省エネナビの見える化項目

【表示単位】

電気消費量、CO2排出量、料金

【表示期間】

本日、前日、前々日、今月、前月
累積

2. 調査対象の基本属性

■対象世帯・住宅の属性

- 平均世帯人員は3.5人
- 全ての地域で親子世帯の構成比が最大。
- 埼玉、沼津、横浜は夫婦のみ世帯が3割。高齢者のいる世帯が全体の約半数を占める。一方、S社(社員)、S社(ユーザー)は高齢者のいる世帯割合は少ない。

■対象機器の特徴

- 設置場所: エアコン、テレビはリビングなど主室の割合が高い。
- 製造年(平均) : エアコン('03年)、冷蔵庫('02年)、テレビ('04年)
- その他
 - エアコン: 冷房能力は2.8～3.6kWが最頻。冷房COPは4前後
 - 冷蔵庫 : 内容積は400～450Lクラスが最多。平均408L
 - テレビ : 液晶5割、ブラウン管4割

3.分析結果-1

実態把握について下記の主な結果が得られた

■電気消費量・使用時間等(1)

テレビ

- ・1日の使用時間が長い(約9時間)。(▶ 参考資料1)
- ・使用時間の内訳は、番組視聴時間が8割、残りは録画再生やゲーム等が占める。

テレビの使用時間がアンケートを大きく上回る結果は、親子世帯に多く、子供のテレビ利用(番組視聴、テレビゲームなど)を把握できていない可能性が考えられる (▶ 参考資料2、3)

冷蔵庫

- ・同容量では製造年が新しいほど電気消費量が少ない。

(▶ 参考資料4)

エアコン暖房

- ・1月の利用率は5割、曜日による差はない
- ・1回の使用時間は5時間未満が全体の8割 (▶ 参考資料5)

3.分析結果-2

■電気消費量・使用時間等(2)

- その他
- ・世帯全体に占めるテレビ(1台)、冷蔵庫(1台)、エアコン(1台)の割合は全体の25～40%程度の間で変動

(▶ 参考資料6)

■省エネ性能カタログ値と実績値との比較

- テレビ
- ・省エネ基準部会で規定されている使用時間は、主として利用するテレビに限定すると実態に合っていない可能性がある。
 - ・実際の使用モードにおける電気消費量は機種によってばらつく

(▶ 参考資料7)

3.分析結果-3

■省エネ行動実験

省エネ効果

省エネ行動を要請し取り組んでいただいた結果、一定の効果が確認できた。これは見える化機器で効果を確認しながら省エネ行動に取り組んでいただいたことも要因の一つとして考えられる。

テレビ	:画面の明るさを抑える(Wh/hで評価)	:8% (▶ 参考資料8)
	こまめに消す (h/日で評価)	:7%
	音量を抑える (Wh/hで評価)	:効果が見られない
冷蔵庫	:温度設定を弱めにする(Wh/日で評価)	:3~7%

3.分析結果-4

■「見える化」効果

①「見える化」と省エネ行動意図、省エネ効果

- ・行動意図に関しては見える化機器設置のみ世帯、省エネ行動要請世帯共に高まった。

特に、省エネ行動要請世帯の行動意図が有意に高くなった行動は「冷(暖)房の設定温度を1℃上(下)げる」、「テレビの明るさを抑える」であり、家電製品の電気消費量を「見える化」するのみならず、自分の省エネ行動の結果を「見える化」することがより効果的。(▶ 参考資料9)

②テレビに関する「見える化」効果

- ・省エネ行動実験に取り組んだ世帯は、取り組んでいない世帯より、省エネ行動(明るさを抑えめにする)をするようになった割合が高くなった(▶ 参考資料10)
- ・計測終了時に設置前に比べ行動するようになったと回答した世帯は、一定割合見られたものの、電気消費量削減の確認までには至らなかった

(▶ 参考資料11) 8

4. 今後の課題-1

■今後の課題①

- ・「見える化」機器を設置しただけでは省エネ行動につながりにくいいため、「見える化」とともに省エネ行動をうながすような情報提供を行う必要がある。
⇒CO2情報提供ツール等と連携するなど、計測モデル事業対象世帯に省エネ行動を喚起し、検証することが重要
- ・見える化による行動意図の高まりは確認できたが、電気消費量削減については課題が残った。行動意図から電気消費量削減へのつながりを把握するための、以下の精緻な調査設計の検討が必要
 - 効果的な省エネ行動の誘導： 見える化機器の見せ方、注意喚起方法を改善し、省エネ行動を誘発する効果的な方法を検討すべき
 - 的確な比較対象の設定
 - 効果検証に当たって統計上有効なサンプル数を確保すべき

4. 今後の課題-2

■今後の課題②

- ・テレビの実際の使用時間と、アンケート調査で回答した使用時間に乖離が見られ、世帯と個人のギャップが明らかになった。
⇒誰が回答し、誰が乖離させているのか、実態を把握し対策を検討する必要がある。