

けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクトにおける 「電気のかしこい使い方プログラム」の実施について

平成24年7月17日
関西電力株式会社
三菱電機株式会社
三菱重工業株式会社

関西電力株式会社、三菱電機株式会社、三菱重工業株式会社の3社は、「けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト※¹」の取組みの一環として、7月23日から京都府の京田辺市、木津川市、精華町の約700世帯の一般家庭を対象に、「電気のかしこい使い方プログラム」を実施することとしました。

本プログラムは、一般家庭を対象に情報通信技術を活用することでデマンドレスポンス※²に取り組んでいただくものであり、このプログラムの実施を通じて電力需要抑制のためのデマンドレスポンスの効果を検証することを目的としています。

※1 けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト：
けいはんな学研都市は、平成22年度に経済産業省の「次世代エネルギー・社会システム実証地域」の全国4地域の一つに選定されており、平成23年、本プロジェクトを立ち上げております。

※2 デマンドレスポンス：
電力需給が逼迫する際に、供給者側からの要請に基づいて需要者側で電気の使用を抑制もしくは別の時間帯にシフトすることにより需給バランスを保つこと。

◆検証内容

参加世帯を4つのグループに編成し、各種の取組みにより、以下の電力需要抑制効果を比較検証します。

- ・電気の使用状況の「見える化」の効果
- ・節電のお願いの「お知らせ」の効果
- ・ピーク時変動料金「C P P※」の効果

※C P P (Critical Peak Pricing) :電力需要のピーク時間帯における料金を高くすることで電力需要の抑制を促す料金制度。

◆実施対象

実施エリア：京都府の京田辺市、木津川市、精華町

参加世帯数：約700軒※

※実施エリア内の住宅約4万軒を対象に参加意向の有無の調査を実施し、戸別訪問により参加の同意を得た方々が対象

◆実施時期

平成24年7月23日（月）～平成24年9月28日（金）

◆参加メンバー

自治体・団体：京都府、京田辺市、木津川市、精華町、関西文化学術研究都市推進機構
企業：関西電力(株) 制度設計、実証用スマートメーター取付 等
三菱電機(株) システム開発、タブレット端末設置 等
三菱重工(株) プロジェクトマネジメント、市場調査・分析 等

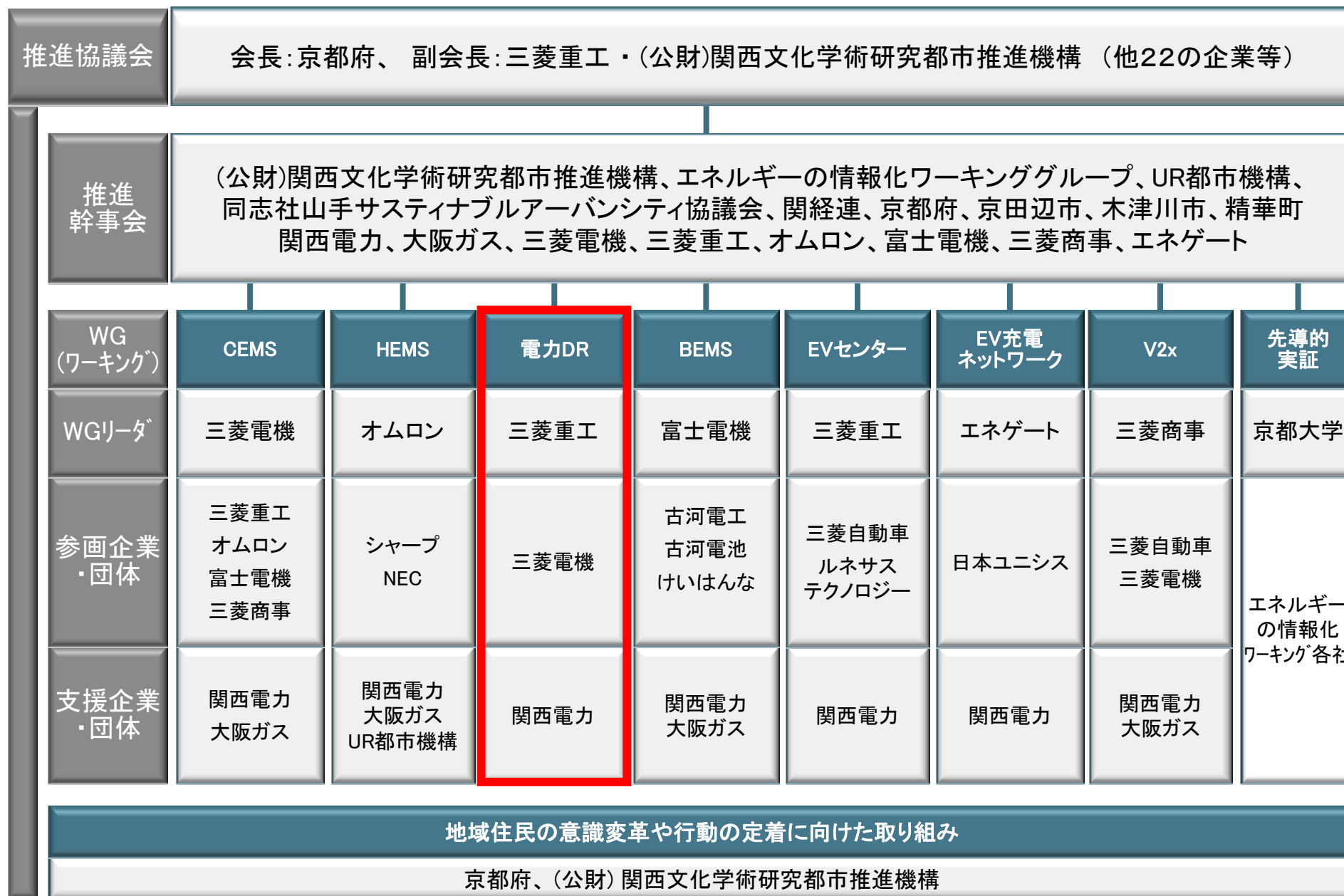
以上

「電気のかしこい使い方プログラム」について

平成24年7月17日

「けいはんなエコシティ次世代エネルギー・社会システム実証プロジェクト」推進体制

1



目的

本プログラムは情報通信技術を活用し「かしこく・スマート」に需要抑制(デマンドレスポンス※1)に取り組むものであり、プログラムの実施を通じて、需要抑制のためのデマンドレスポンスの各種手法がどのような効果を発揮するのか検証することを目的としている。

※1 デマンドレスポンス:電力が需給逼迫する際に、供給者側からの要請に基づき、需要者側で電気の使用を抑制もしくは別の時間帯にシフトすることにより、需給バランスを適正に保つこと。

実証参加メンバー

○自治体・団体 : **京都府、京田辺市、木津川市、精華町、(公財)関西文化学術研究都市推進機構**

○企業 : **関西電力(株)** (制度設計、スマートメーター取付 等)

三菱電機(株) (システム開発、タブレット端末設置 等)

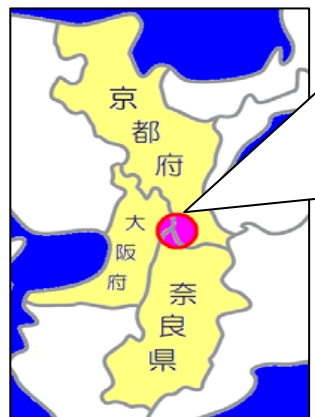
三菱重工(株) (プロジェクトマネジメント、市場調査・分析 等)

実証対象

○実証エリア : **京田辺市、木津川市、精華町**

○参加世帯数: **「700軒」程度**

* 実証エリア内約4万軒の戸建住宅にお住まいの方へ参加意向の有無を調査し、参加に興味を示された方から、最終自宅訪問により同意を得た方々を対象とした。



実証期間

- 2012年7月23日(月)～2012年9月28日(金)
- (今冬以降の予定は、今夏の実証結果を踏まえ決定)

実証項目

○参加世帯を4つのグループに編成し、各種取組みによる効果の比較検証を実施。

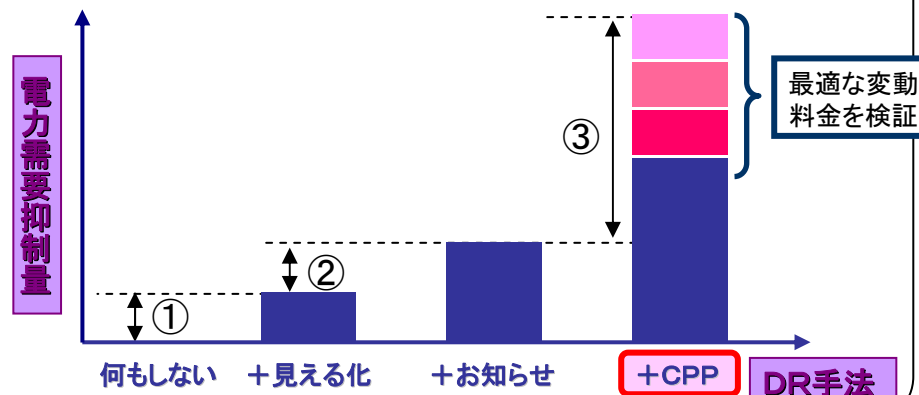
- * 全グループに、電気の使用状況を「見える化」
- * Bグループには、節電のお願いを「お知らせ」
- * C・Dグループには、ピーク時変動料金「CPP」(Critical Peak Pricing)を、正規の電気料金メニューとは別に擬似的な料金ルールにより実施

検証内容

- ① 電気の使用状況の「見える化」の効果はどの程度か。
- ② 節電のお願いの「お知らせ」の効果はどの程度か。
- ③ ピーク時変動料金「CPP」の効果はどの程度か。
(変動料金の最適価格はどの程度か)



- ※1 前日までの電気使用量(1時間単位)と1日単位の電気料金(概算値)等の確認が可能【データ更新は平日に行われます】
- ※2 直前までの電気使用量(30分単位)の確認が可能
- ※3 C・Dは、今冬以降の取組みを分ける可能性があり分割している。



実証環境の整備

- 参加者全戸に電気の使用状況等を確認できる「**タブレット端末**」を配布。
- 参加者全戸に「**スマートメーター**」を取付。

CPPの詳細実施内容

- 参加者各戸が電力会社と契約している電気料金メニューとは別に、擬似的な料金ルールを設定。
- 電気の使用量が多くなることが予想される日の電気料金を普段の日の電気料金より高額にし(CPP)、電気の使用量を抑制。

【擬似的料金ルール】

- ①参加者各戸に予め一定のポイント※1を配布。
- ②ピーク時間帯※2に電気を使用すると、その使用量に単価※3を乗じたポイントを、予め配布するポイントから減じる。
- ③実証期間(約70日)中の平日、毎日②を繰り返し行い、残ったポイントを参加者に配布。

※1 配布ポイント : 5,000P (追加の場合あり) [期間終了後、1P=1円に換算し配布]

※2 ピーク時間帯 : 平日 13時~16時 [土日祝日を除く]

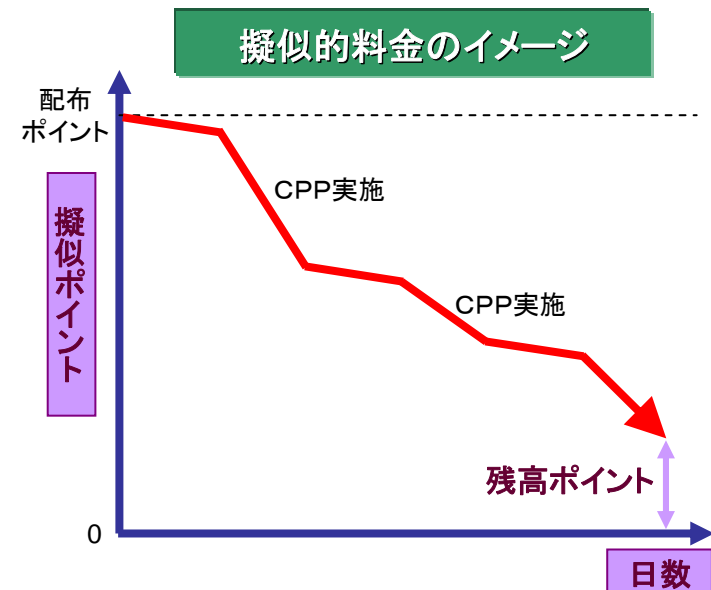
※3 単価

(1)通常平日:20P/kWh

(2)CPP実施日:通常単価の2倍、3倍、4倍

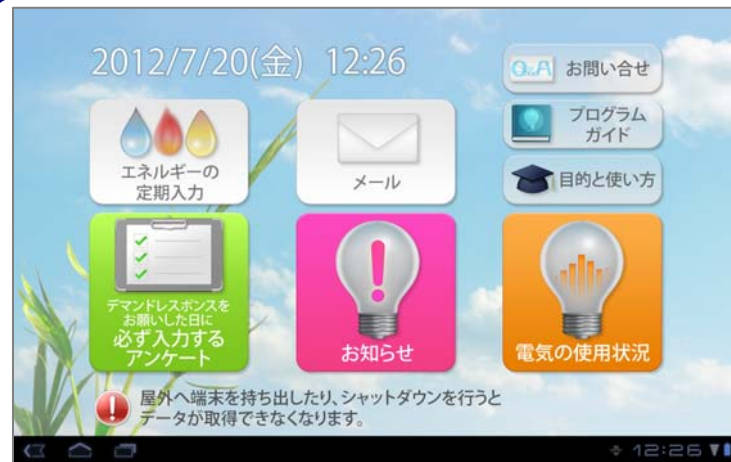
・CPPの実施は期間中15回程度を予定

・実施日は当日の気温が30°C以上となる任意の日とし、CPPの実施は前日にお知らせ



タブレット端末の表示画面例

参考



「ホーム」画面



「電気の使用状況」画面



「CPPによるデマンドレスポンス」画面



「ポイント残高」画面

タブレット端末



スマートメーター