

【大規模マンションにおける日本最大級の省エネルギー実証】

プラウド船橋(一街区、二街区) 2013年夏の省エネ実証結果

～2014年4月よりディスアグリゲーション技術による次世代見える化サービスの実証実験を開始～

野村不動産株式会社(本社:東京都新宿区/取締役社長:中井加明三)及び株式会社ファミリーネット・ジャパン(略称:FNJ、本社:東京都渋谷区/代表取締役:堤昭彦)は、分譲マンション「プラウド船橋 一街区・二街区(一街区・二街区 総戸数 573 戸 全街区総戸数:1,497 戸)」(千葉県船橋市/野村不動産・三菱商事共同事業)において、昨年 8 月より実施している省エネルギーへの意識及び効果に関する調査を実施しており、今般 2013 年夏季期間の省エネ実証の結果について、お知らせします。

今後「プラウド船橋 三街区・五街区(三街区・五街区 総戸数:686 戸)」においても同様の省エネ調査を予定(2014 年 1 月から同年 11 月まで)しており、現時点で約 260 戸強の参加応募を頂戴しております。全対象街区の当該調査への参加者は約 500 戸となり、同等住戸性能を有した集合住戸群での省エネルギー実証としては、日本最大級です。

なお、本調査は、共同研究機関として一般財団法人電力中央研究所(本部:東京都千代田区/理事長:各務正博)の参画を得て、アドバイス自動生成システムの開発や、学術的・中立的な効果検証を行っております。

料金体系と節電情報提供の 2 軸でグルーピングし、節電効果を検証

【調査目的】

- ① スマートプラン(*1)の効果検証(ピークカット効果(kW の低減)/省エネ(kWh の削減))
- ② スマートメーターのデータ分析結果をもとに作成される省エネアドバイスレポートの効果検証
- ③ ディスアグリゲーション技術(*2)の性能検証

【調査期間】 2013 年 8 月～2014 年 11 月(うち、夏季実証:2013 年 8 月～9 月)

【調査対象】 プラウド船橋一街区・二街区の入居世帯(全 573 世帯)のうち、参加申込みを頂いた世帯

【参加世帯数】 233 世帯(参加率:40.7%(2013 年 12 月時点))

参加世帯を料金体系(スマートプラン/従来型料金体系)、及び節電情報提供(HEMS 見える化・省エネアドバイスレポート)の有無により、A～D の計 4 群にグルーピングしました。加えて、ディスアグリゲーション技術の性能検証のためディスアグリゲーション機器を設置した E 群を追加しました。

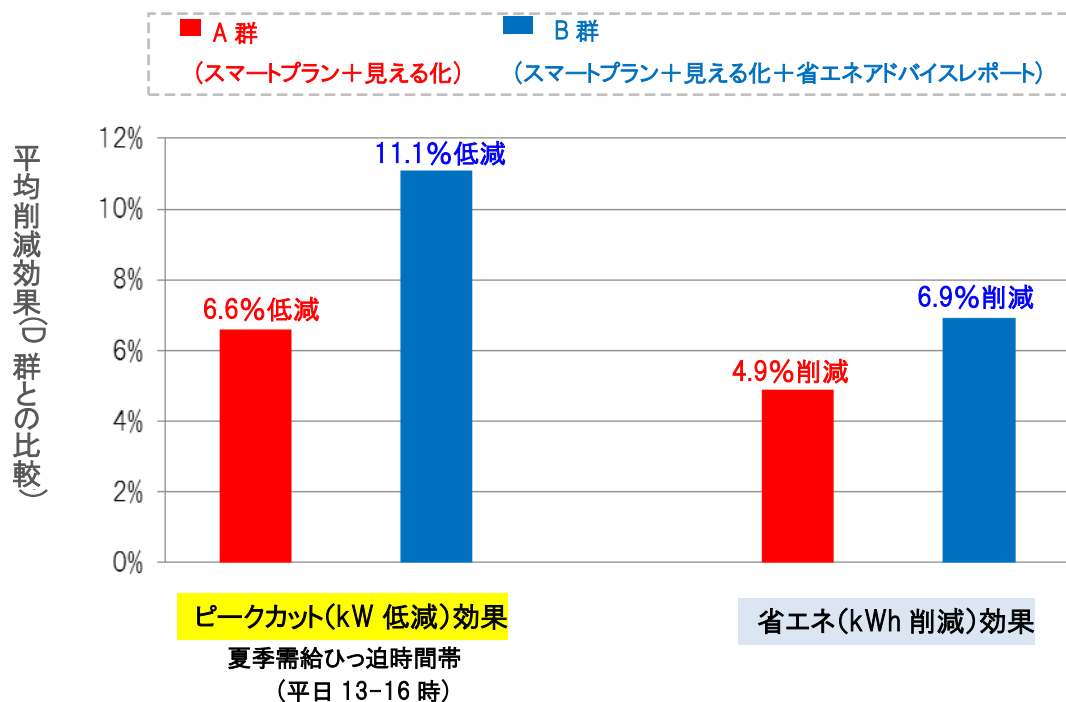
表 1:参加世帯のグルーピング(○=提供あり/×=提供なし)

群	戸数 (戸)	料金体系	見える化画面 (PC、専用表示端末)	省エネアドバイスレポート
A	53	スマートプラン	○	×
B	55	スマートプラン	○	○
C	60	従来型料金体系	○	○
D	60	従来型料金体系	×	×
E	5	スマートプラン	ディスアグリゲーション機器の設置	

効果検証結果(2014 年冬季及び 2014 年夏季に更に詳細検証)

スマートプランと見える化、省エネアドバイスレポートの提供により、夏季需給ひっ迫時間帯におけるピークカット(kW 低減)効果:約 11%、省エネ(kWh 削減)効果:約 7%という結果になりました。(*3)

図1:検証結果まとめ (調査期間:2013 年 8 月 7 日～9 月 6 日)



(*3) 第 30 回 エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス(2014/1/23～24 開催)にて学会発表予定。

■見える化について

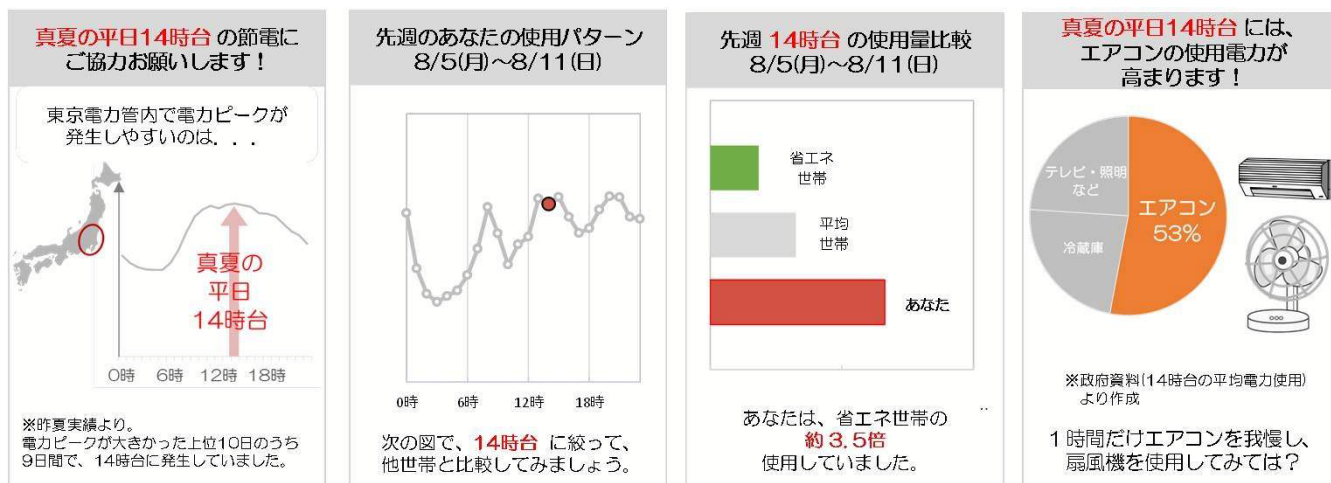
A、B、C 群においては「30 分単位の電力消費量(kWh)」及び「瞬時値(その瞬間の使用電力(kW))」それぞれを表示できる見える化サービスを提供しました。



■省エネアドバイスレポートについて ～お客様ご自身の節電意識向上を促す情報コンテンツの工夫～

B、C 群の 2 グループへは週 1 回／全 5 回郵送にて「省エネアドバイスレポート」を送付しました。レポートは、各住戸のスマートメーターで計測したデータをもとに電力消費傾向を分析し、各世帯毎に自動生成かつカスタマイズされた内容です。今後、2014 年 1 月以降は、プラウド船橋三街区・五街区の調査参加者も加えた約 500 戸を対象に、同様のレポートを配信します。より精度を増した詳細な検証を行い、実サービス化を進めます。

【レポート一部抜粋(イメージ)】※別紙サンプル参照



日々の生活にて、無理をしない省エネルギー実践に向けての施策

今回の調査の中では、調査参加者様のご自宅での省エネルギー、とりわけ節電へのお願いをすることに加えて、夏季需給ひっ迫時間帯に近隣施設への外出滞在を促すクールシェアも呼びかけました。クールシェアリング推進の意味も込めて、調査参加者様へのインセンティブとして、イオンギフトカード及びWAONカードの配布及びWAONポイント付与を行っております。

【今後の展開】ディ disaggregation 技術を用いた次世代見える化サービスの実証実験を開始

2014 年4月より、これまでの実証内容に加え、「ディ disaggregation 技術」を用いた次世代の電力見える化サービスの実証実験も開始します。本サービスは、インフォメティクス株式会社(本社:東京都港区/代表取締役:只野太郎)より技術提供を受け、夏季実証において、性能検証を進めてまいりましたが、4月より、実サービスとしての利用を想定したトライアルとして、一部対象世帯へサービスの提供を行います。また、今後、専有部にとどまらず、共用部でのサービス利用も見込み、検証を進めてまいります。

(※2)【ディ disaggregation 技術とは】

従来の電力見える化における「使用電力総量の見える化」「規定回路(ブレーカー)毎の見える化」をより発展させ、電力波形から何の家電かを自動識別、様々な家電を個別に電力使用量を計測、見える化する新しい技術です。

■特徴① 施工の省力化とコストダウン

電力センサーを 1 箇所にだけ取り付けただけで計測可能となるので、設置にかかる施工を省力化し、コストダウンを図ることができます。

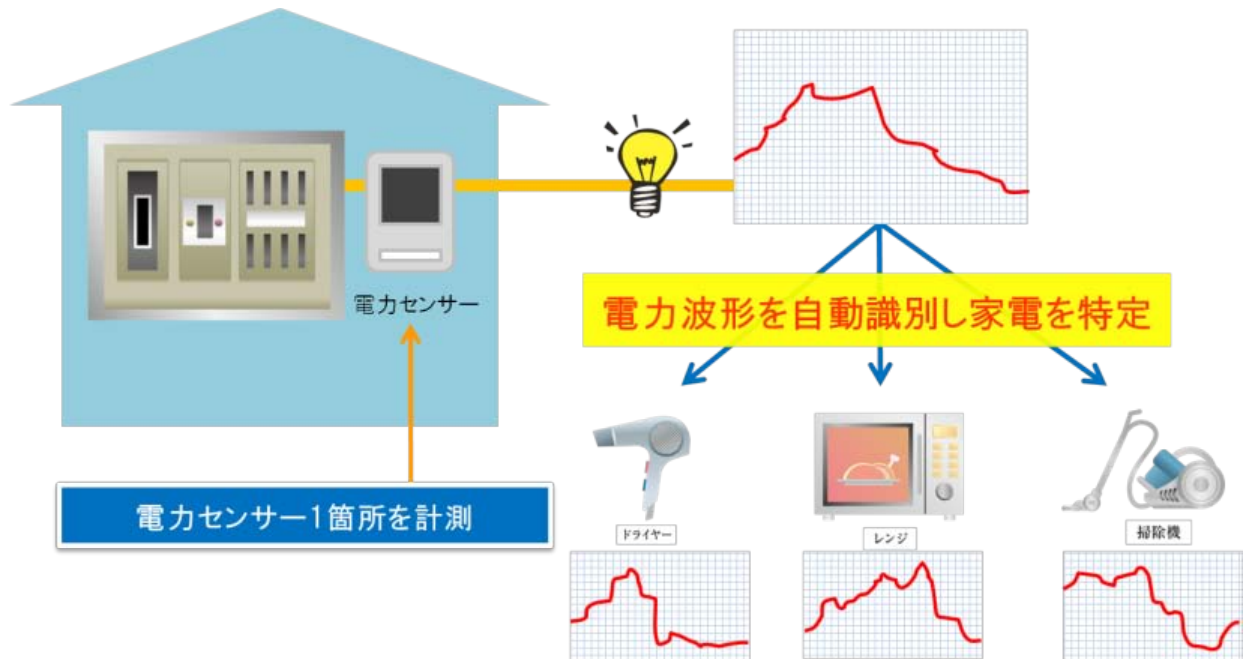
■特徴② 様々な家電が見える化

ブレーカー単位や、専用のコンセントタップが必要なく、コンセントに接続された様々な家電の電力使用状況を計測することができます。したがって、掃除機等、使う場所が毎回異なる家電も見える化の対象とすることができます。

■特徴③ 利用するほど精度が向上する学習型プログラム

AI 型のアルゴリズムプログラムを取り入れており、導入世帯で電力使用データが蓄積されるのに比例し、識別精度が上がります。また、他世帯のデータも集積することで、新たに購入した家電も電力波形も自動で識別できるようになります。

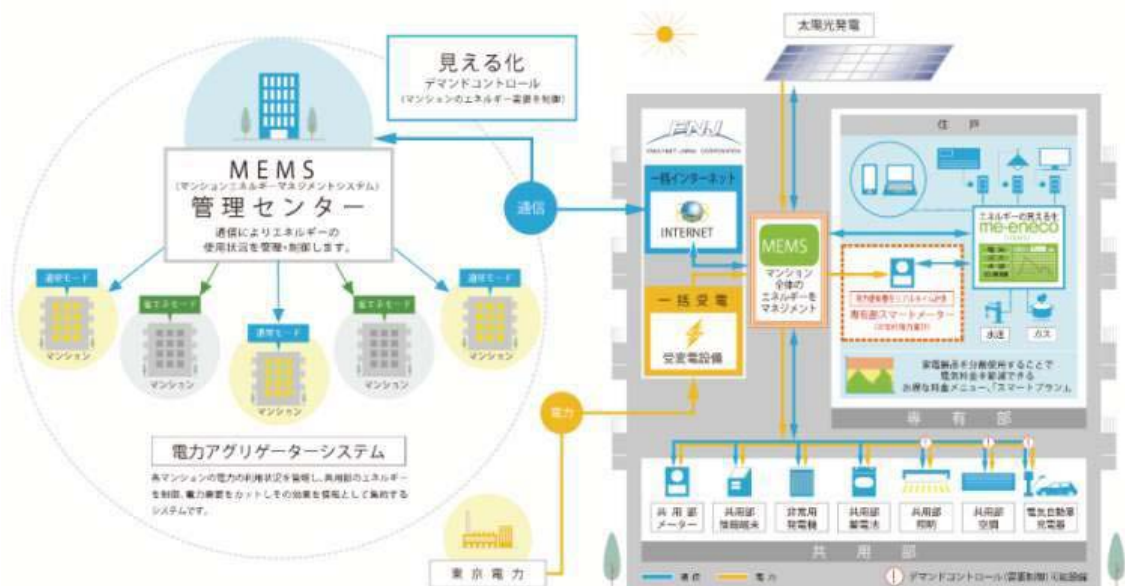
(ディスアグリゲーション技術イメージ)



今後も本調査の期間中、自宅節電以外のサービス面からの省エネルギー支援を更に検討し、日々の生活にて無理をしない省エネルギー実践の工夫、コツを発見することを通して、更なるスマートマンション・スマートコミュニティの普及推進に貢献してまいります。

(※1)enecoQ(エネコック)及びスマートプランについて

当システムは、野村不動産株式会社とFNJが共同で開発した電力消費のピークシフトを目指すマンション・エネルギー・マネジメントシステムです。各マンションの電力利用状況を管理し、共用部の電力利用を制御、全体として大きな電力需要をカットし、その効果を情報として集約するシステムです。専有部では、HEMSとスマートメーターを設置し、新電気料金「スマートプラン」を導入します。電気の同時利用を控え料金が割安になることで、電力利用のピークシフトを促す仕組みです。この試みは居住者に無理なく省エネ行動を習慣化させ、持続可能なシステムとして今後普及促進されることを意図しました。



(参考資料：スマートマンションエネルギーシステム enecoQ 概念図)

◇「プライド船橋 一街区～五街区」 物件概要◇

所在地	(一街区) 千葉県船橋市北本町 1 丁目 20 番 1 (二街区) 千葉県船橋市北本町 1 丁目 21 番 1 (三街区) 千葉県船橋市北本町 1 丁目 811 番 65(地番) (四街区) 千葉県船橋市北本町 1 丁目 811 番 10、964 番 2、969 番 2(地番) (五街区) 千葉県船橋市北本町 1 丁目 811 番 2 の一部(地番)
入居予定時期	(一・二街区) 平成 25 年 3 月末入居済み (三・五街区) 平成 25 年 10 月中旬予定 (四街区) 平成 26 年 7 月下旬予定
構造・規模	鉄筋コンクリート造・一部鉄骨造 地上 11 階建
交通	(一街区) JR 総武線「船橋」徒歩 14 分 東武野田線「新船橋」徒歩 1 分 東葉高速線「東海神」駅徒歩 6 分 京成本線「京成船橋」徒歩 16 分 (二街区) JR 総武線「船橋」駅徒歩 17 分 東武野田線「新船橋」駅徒歩 1 分 東葉高速線「東海神」駅徒歩 8 分 京成本線「京成船橋」駅徒歩 18 分 (三街区) JR 総武線「船橋」徒歩 18 分 東武野田線「新船橋」徒歩 3 分 東葉高速線「東海神」駅徒歩 10 分 京成本線「京成船橋」徒歩 20 分 (四街区) JR 総武線「船橋」徒歩 14 分 東武野田線「新船橋」徒歩 3 分 東葉高速線「東海神」駅徒歩 6 分 京成本線「京成船橋」徒歩 16 分 (五街区) JR 総武線「船橋」徒歩 16 分 東武野田線「新船橋」徒歩 3 分 東葉高速線「東海神」駅徒歩 8 分 京成本線「京成船橋」徒歩 18 分
総戸数	1,497 戸[一街区:334 戸 二街区:239 戸 三街区:370 戸 四街区:238 戸 五街区:316 戸]
間取り	3LDK～4LDK
専有面積	70.63 m ² ～100.89 m ²
売主	野村不動産株式会社、三菱商事株式会社
設計・監理	(一・二街区) 戸田建設株式会社 一級建築士事務所 (三・四・五街区) 株式会社大林組 一級建築士事務所
施工	(一・二街区) 戸田建設株式会社 東京支店 (三・四・五街区) 株式会社大林組 東京本店

【本件に関するお問い合わせ先】

野村不動産株式会社 広報部(大西・阿部)

TEL:03-3348-7805 / FAX:03-3343-0445

株式会社ファミリーネット・ジャパン 広報担当(西條)

TEL:03-6759-2910 / FAX:03-5774-1449

〇〇〇号室
〇〇〇様

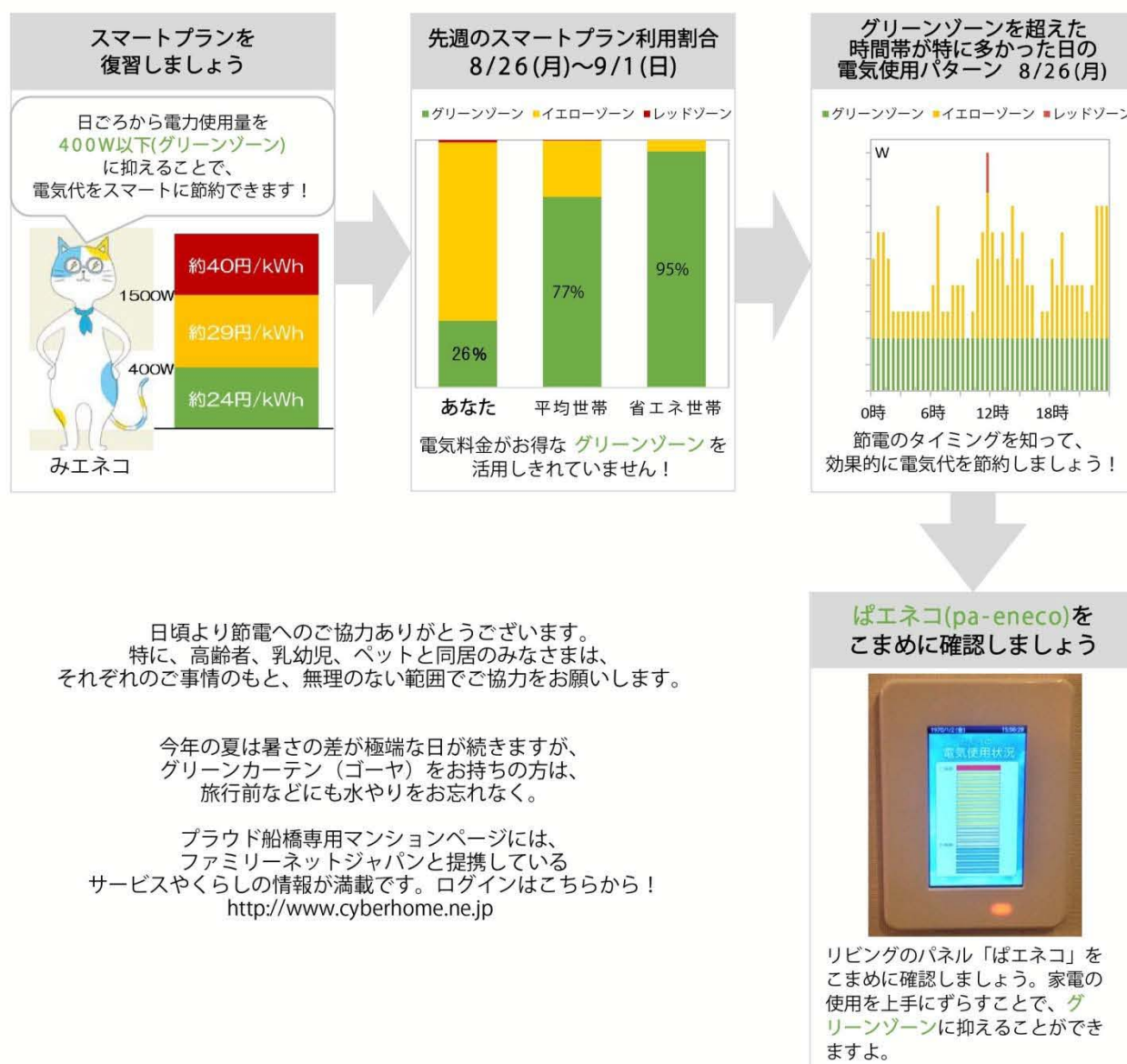
省エネアドバイスレポート

株式会社ファミリーネット・ジャパン

このレポートは、省エネ調査の一環として、対象の参加グループの方にお配りするものです。あなたの電力使用状況や省エネアドバイスなどが含まれています。

以下の点をご承知おき下さい。

- ・「平均世帯」は全世帯の平均値です。
- ・「省エネ世帯」は上位30%世帯の平均値です。
- ・電気代は概算です。燃料費調整額等は含まれていません。
- ・「スマートプラン利用割合」は30分ごとの使用電力量を用いて算出しています。
- ・電力使用状況の詳しい情報は、通常の「みエネコ」専用ホームページをご覧ください。



〇〇〇号室
〇〇〇様

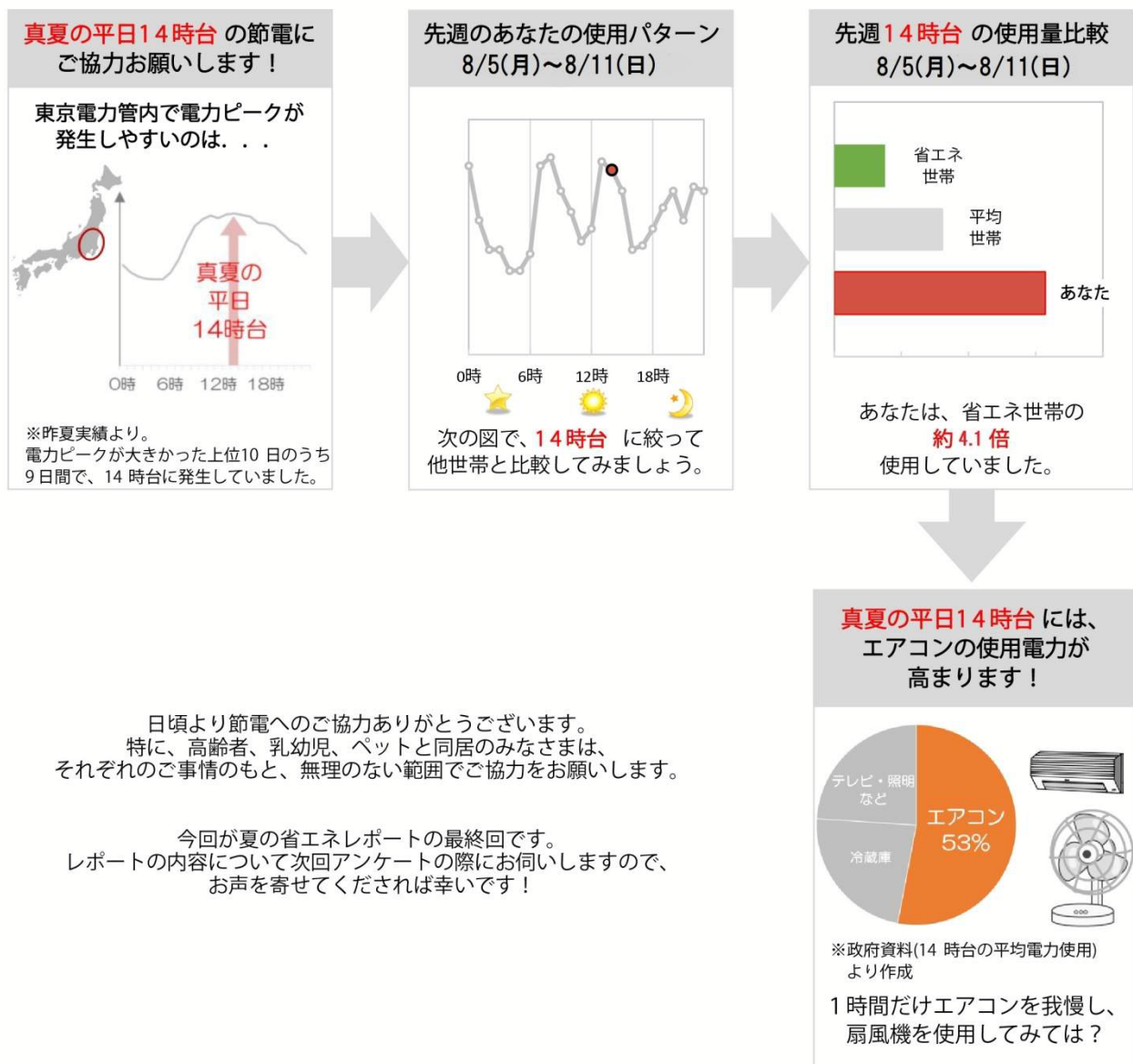
省エネアドバイスレポート

株式会社ファミリーネット・ジャパン

このレポートは、省エネ調査の一環として、対象の参加グループの方にお配りするものです。あなたの電力使用状況や省エネアドバイスなどが含まれています。

以下の点をご承知おき下さい。

- ・「平均世帯」は全世帯の平均値です。
- ・「省エネ世帯」は上位30%世帯の平均値です。
- ・電力使用状況の詳しい情報は、通常の「みエネコ」専用ホームページをご覧ください。



日頃より節電へのご協力ありがとうございます。
特に、高齢者、乳幼児、ペットと同居のみなさまは、
それぞれのご事情のもと、無理のない範囲でご協力をお願いします。

今回が夏の省エネレポートの最終回です。
レポートの内容について次回アンケートの際にお伺いしますので、
お声を寄せてくだされば幸いです！