



SIX2018

Case Study for Service

AIを活用した電気使用量分析

中部電力株式会社 技術開発本部 研究企画G 高村幸宏



- 01 | **中部電力の目指す姿 ～経営ビジョンと技術戦略～**
- 02 | **I C T 活用に関する主な取り組み**
- 03 | **家庭向けエネルギーマネジメントサービス**
- 04 | **A B E J A との家電利用推定実証**
- 05 | **AIを活用した電気使用量分析のまとめと将来展開**
- 06 |

01

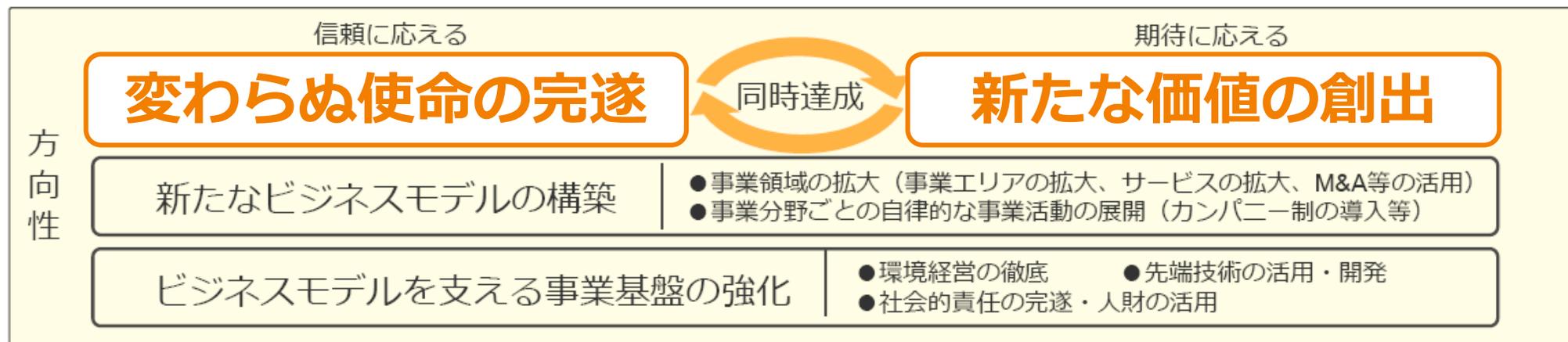
中部電力の目指す姿 ～経営ビジョンと技術戦略～

中部電力の概要

“地球環境に優しい良質なエネルギーを安価で安定的にお届けする”



| 発電設備 | | | 送配電設備 | | |
|---|-------|------------|--|--|-------------|
|  原子力 | 1ヶ所 | 361.7万kW |  送電 | 送電線巨長 | 12,229km |
|  火力 | 10ヶ所 | 2,403.4万kW | | 支持物(鉄塔など) | 36,083基 |
|  再エネ | 200ヶ所 | 548.7万kW |  変電 | 変電所数 | 938ヶ所 |
|  水力 | 196ヶ所 | 545.0万kW | | 変電所出力 | 125,143千kVA |
|  新エネ | 4ヶ所 | 3.7万kW | |  配電 | 配電線巨長 |
| 合計 | 211ヶ所 | 3,313.8万kW | 支持物(電柱など) | | 2,813,214基 |



期待を超えるサービスを、先駆けてお客さまへ「一歩先を行く総合エネルギー企業グループ」

目指す姿

発電分野

国内最大級の事業規模・世界最高水準の技術力を追求し、グローバル市場を勝ち抜く

送配電分野

優れた電力ネットワークサービスの提供を通じ、お客さまの信頼、期待に応え、地域の発展を支える

小売分野

ガス&パワーを中心とした総合エネルギーサービスの提供を通じ、お客さまに選ばれ続ける

共有する使命感

中部電力グループが全ての事業単位で共有する「エネルギーの安定供給を支えていく」という高い使命感

事業環境 の変化

- 「第4次産業革命」とも言われる大きな変革が加速的に進展
人工知能（AI）・IoT・ビッグデータの進展が、
ビジネスや社会のあり方そのものを根底から変えていく可能性
- 再生可能エネルギー、蓄電池など分散型エネルギー資源の普及拡大
分散型エネルギー普及がエネルギー供給のあり方を変えていく可能性

最新技術を活用できるかがビジョン実現の鍵

技術経営 戦略

社会や最新技術の動向を幅広く注視して将来を洞察し、技術を活用・発展させて、
中部電力グループの「事業基盤の強化・高度化」や
「新たなビジネス・サービスの創出」の実現を目指す

中部電力が目指すもの

- 目指す姿の実現に向けて、当社グループが保有するインフラや様々なデータ、電力・ガスを軸としたサービスにICTをはじめとする先端技術を活用することに取り組んでいます。

保有する設備インフラ

- ・ 電力インフラ
- ・ スマートメーター等の通信インフラ など

保有するビッグデータ

- ・ 設備の運転・保守データ
- ・ スマートメーターデータ など

エネルギー事業を軸としたサービス

- ・ 電力供給サービス
- ・ ガス供給サービス など



技術革新の著しいICT

- ・ **AI**
- ・ **ビッグデータ**
- ・ **IoT** など

地域に存在する分散型エネルギー資源

- ・ 再生可能エネルギー
- ・ 蓄電池
- ・ PHV・EV
- ・ デマンドレスポンス など



事業基盤の
強化・高度化

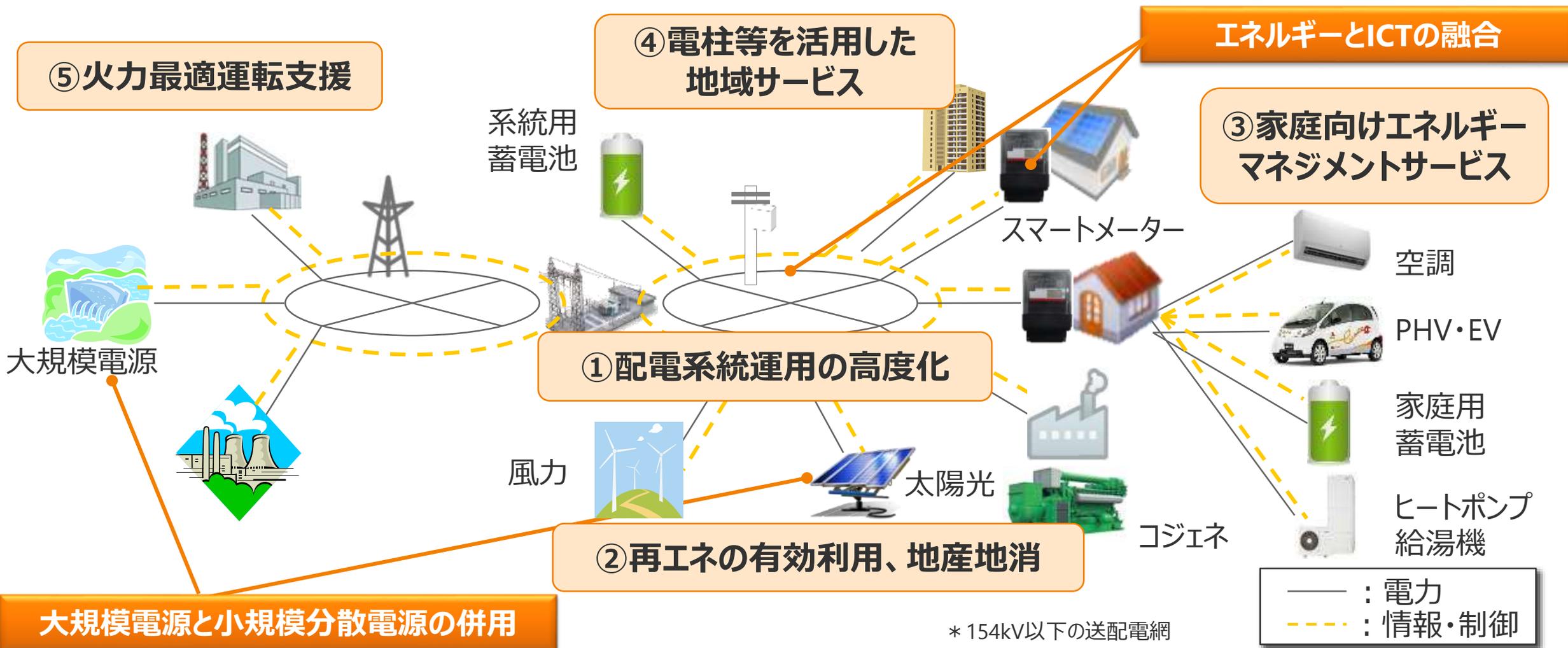
新たなビジネス・
サービスの創出

02

ICT活用に関する主な取り組み ～AI・ビッグデータ・IoT～

ICT活用に関する主な取り組み

今後の電力システムでは、スマートメーターの普及等によるエネルギーとICTの融合と、大規模電源と再エネ等の小規模分散電源の併用が進展していくことを踏まえて、以下のような取り組みを実施

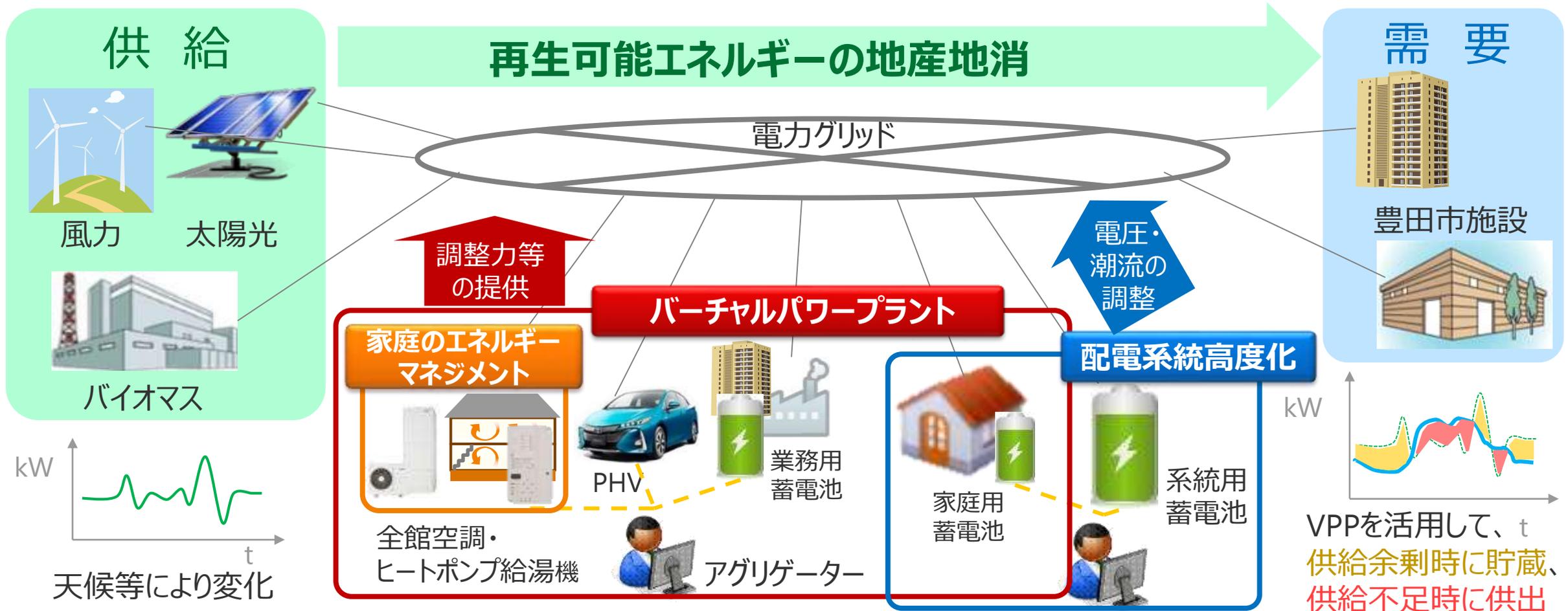


取り組み① 配電系統運用の高度化

取り組み② 再生可能エネルギーの有効利用、地産地消

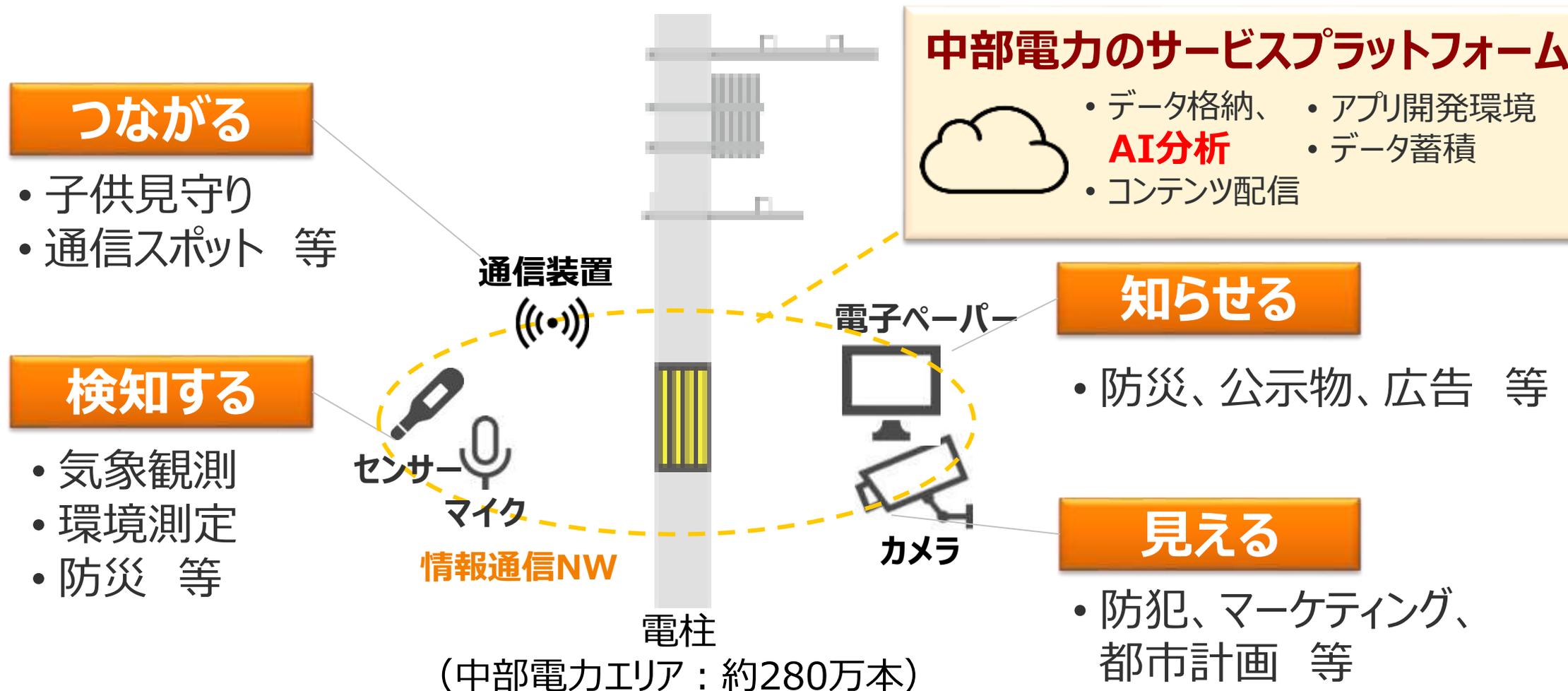
○豊田市バーチャルパワープラントプロジェクト

(トヨタ自動車、デンソー、トヨタタービンアンドシステム、豊田市と共同実施)



取り組み④：電柱IoT化による地域サービス

○オープンイノベーション プログラム：スマートポール プロジェクト



取り組み⑤：火力最適運転支援システムの導入



運転データを **AI** 解析し
予兆を把握することにより
設備異常を早期に発見



データ活用によりさらに高度なサービスを提供

エネルギーに関するあらゆるサービスのご提供はもちろんのこと、他のサービスプラットフォームとデータを共有して 新たなサービスを創出し、「個々のお客さまのニーズ」と「社会全体のニーズ」にお応えしていく



個々のお客さまのニーズ

- 家庭のエネルギー最適利用
- 快適・健康な暮らし
- 利便性の向上
- 子供や老人の見守り 等

社会全体のニーズ

- 少子高齢化
- 労働人口の減少
- 地方経済の低迷
- 経済格差の拡大 等

03

家庭向けエネルギーマネジメント サービス

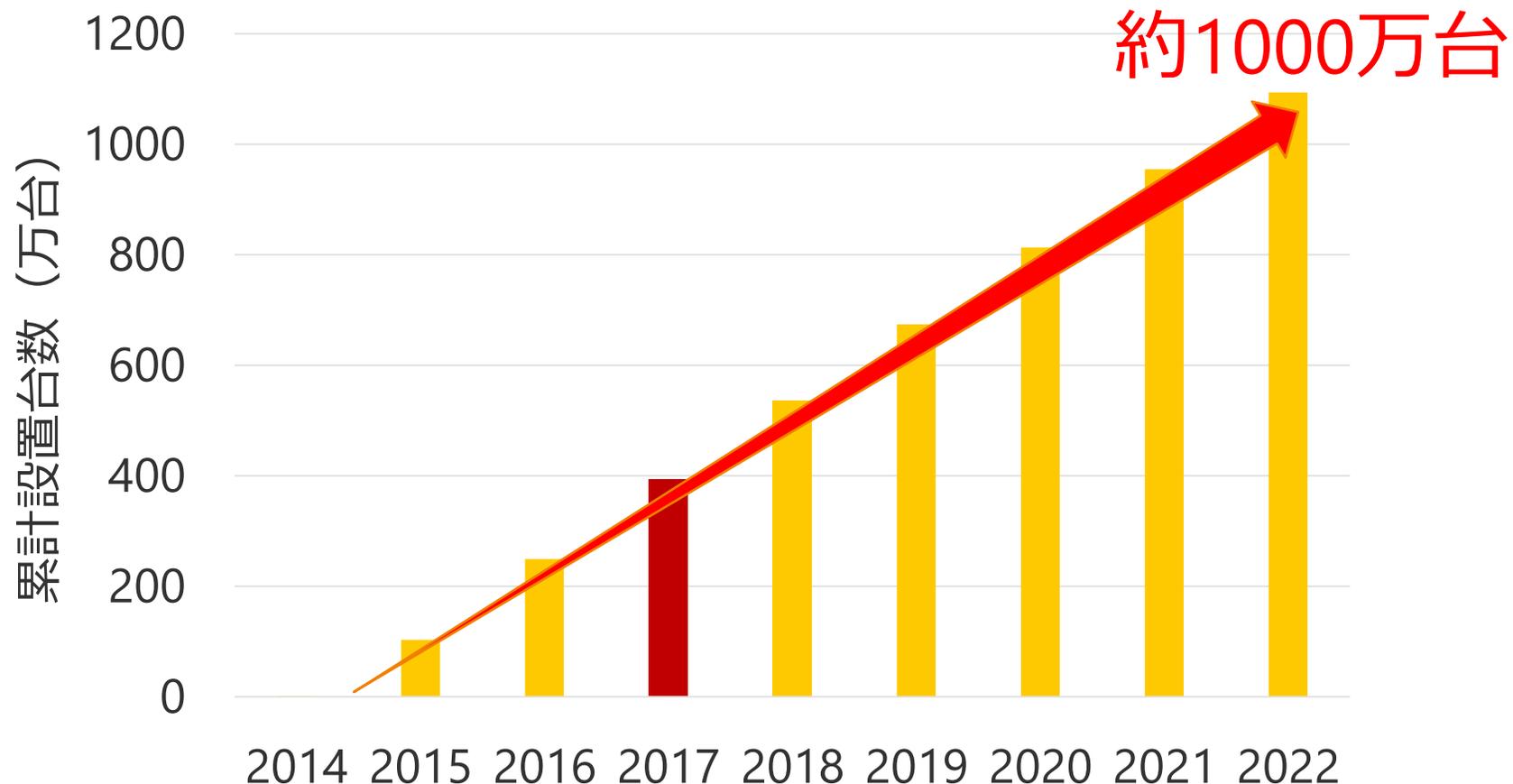
スマートメーターの普及

- お客さまサービスの向上などを目的として、スマートメーターの本格設置を開始



主な機能

- 計量機能
- 開閉機能
- 通信機能



現状の家庭向けサービスの紹介

カテエネ

電気ご使用量の実績確認や、
ためたポイントを利用して電
気代をおトクにできるWEBサ
イト

これからはポイントで 電気代を節約する時代です。



見える化!

電気・ガスの料金・使用量を
「見える化」して節約



たまる!

ご使用実績のチェックで!
お支払いに応じて自動で!
たまる!



つかう!

電気料金のお支払いに!
他のポイントに!
つかう!

カテエネ・ビジエネ会員数

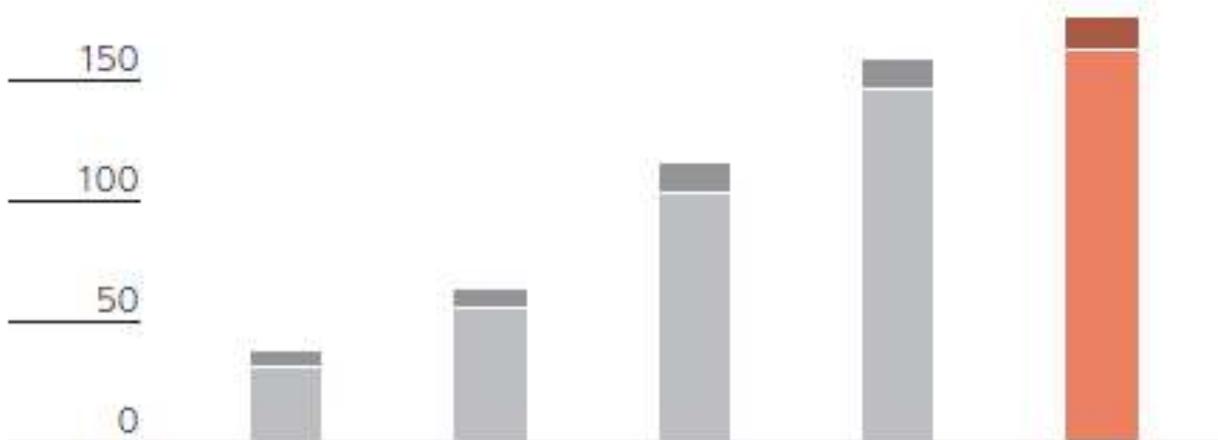
カテエネ

163万人

ビジエネ

13万人

(万人)
200
150
100
50
0



2015年3月 2015年9月 2016年3月 2016年9月 2017年3月

カテエネ 使用料・料金実績

使用量・料金実績



料金と使用量

省エネ分析

料金シミュレーション

電気料金

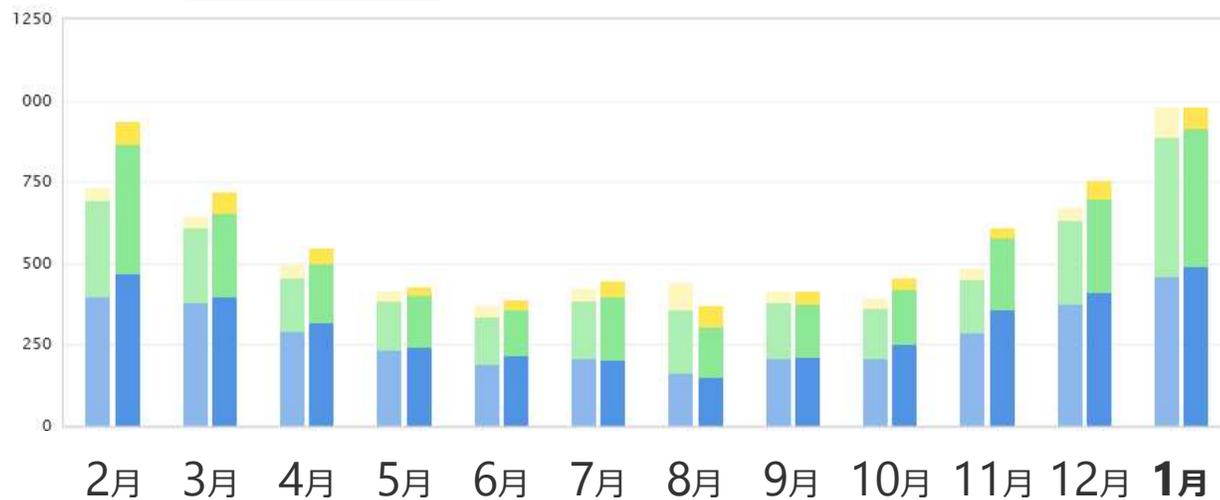
電気
ご使用量

月別

日別

時間別

使用量 (kWh)



スマートメーター
30分毎の使用電力量



電気料金

電気
ご使用量

時間別

使用量 (kWh)



省エネ分析レポート 平成30年1月

ご使用期間：12月25日～1月25日

印刷する



ひと月の省エネ成果を見てみましょう

昨年と比較 

似た家族と比較 

ご使用量ランキング 

 昨年と比較

ご使用量

➡ **0%**

昨年並みのご使用量です。

※その他の要因によりご使用量が変わる場合もございます。



ご使用日数の影響

昨年より1日多い

➡ **+3%**



平均気温の影響

昨年より0.4°C低い

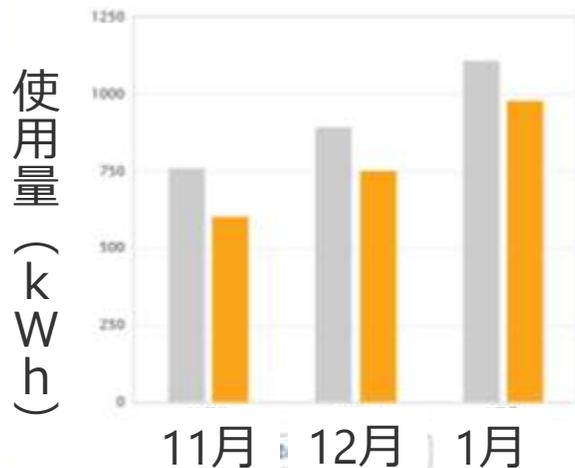
➡ **+1%**

似た家族と比較

似た家族との比較

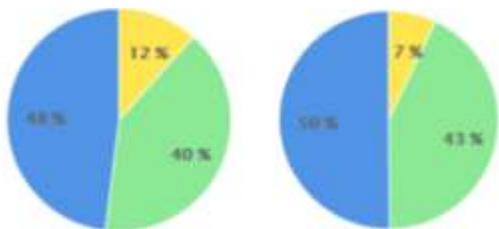
同じ料金プランの
家族と比較

ご使用量の月別比較



時間帯別使用割合比較

似た家族 お客さま



| 時間帯 | 似た家族 (kWh) | お客さま (kWh) |
|--------|------------|------------|
| デイトタイム | 129 kWh | 69 kWh |
| ナイトタイム | 449 kWh | 421 kWh |
| その他 | 534 kWh | 492 kWh |

他のお客さまと比べてエコなご使用量です。
同じ料金プランのお客さまと比べて、夜間の電気ご使用量は平均的です。
パソコンの省エネモードを活用しましょう。



※時間帯の内訳は以下の通りです。
【月曜～金曜】ナイトタイム [0～7時、23～0時] ※ホームタイム [7～9時、17～23時] デイトタイム [9～17時]
【土曜・日曜・祝日】ナイトタイム [0～7時、23～0時] ※ホームタイム [7～23時]

使用量カレンダー



過去の天気とご使用量などをチェックするニャ!

一番節電できた日 一番ご使用量が多かった日

| 日付 | 天気・気温 | ご使用量 | 日付 | 天気・気温 | ご使用量 | 日付 | 天気・気温 | ご使用量 |
|-------|-----------------|---------|------|-----------------|---------|-------|-----------------|---------|
| 12/25 | 11.3°C / 5°C | 23.3kWh | 1/1 | 9°C / 2.4°C | 22.4kWh | 12/7 | 10.3°C / 1°C | 11.6kWh |
| 12/26 | 9.7°C / 2.9°C | 29.2kWh | 1/2 | 9.5°C / 0.9°C | 10kWh | 12/8 | 6.6°C / 3.8°C | 32.3kWh |
| 12/27 | 4.9°C / 0.6°C | 31.4kWh | 1/3 | 6.8°C / 0.5°C | 16.2kWh | 12/9 | 10.9°C / 2.9°C | 31.7kWh |
| 12/28 | 8.1°C / 0°C | 32.6kWh | 1/4 | 9°C / -1.4°C | 33.3kWh | 12/10 | 10.1°C / -0.6°C | 38.1kWh |
| 12/29 | 8.3°C / 0.4°C | 34.6kWh | 1/5 | 6.4°C / 1.5°C | 32.6kWh | 12/11 | 6.5°C / 0.1°C | 35.5kWh |
| 12/30 | 10.4°C / 1.9°C | 33.1kWh | 1/6 | 9.2°C / -0.2°C | 27.9kWh | 12/12 | 6°C / -3.2°C | 34.3kWh |
| 1/1 | 6.3°C / 2°C | 35kWh | 1/7 | 9.5°C / 0.9°C | 10kWh | 12/13 | 6.2°C / -2.9°C | 41.6kWh |
| 1/2 | 9°C / 2.4°C | 22.4kWh | 1/8 | 6.8°C / 0.5°C | 16.2kWh | 1/7 | 10.3°C / 1°C | 11.6kWh |
| 1/3 | 6.8°C / 0.5°C | 16.2kWh | 1/9 | 9°C / -1.4°C | 33.3kWh | 1/8 | 6.6°C / 3.8°C | 32.3kWh |
| 1/4 | 9°C / -1.4°C | 33.3kWh | 1/10 | 6.4°C / 1.5°C | 32.6kWh | 1/9 | 10.9°C / 2.9°C | 31.7kWh |
| 1/5 | 6.4°C / 1.5°C | 32.6kWh | 1/11 | 9.2°C / -0.2°C | 27.9kWh | 1/10 | 10.1°C / -0.6°C | 38.1kWh |
| 1/6 | 9.2°C / -0.2°C | 27.9kWh | 1/12 | 6°C / -3.2°C | 34.3kWh | 1/11 | 6.5°C / 0.1°C | 35.5kWh |
| 1/7 | 6°C / -3.2°C | 34.3kWh | 1/13 | 6.2°C / -2.9°C | 41.6kWh | 1/12 | 6°C / -3.2°C | 34.3kWh |
| 1/8 | 6.2°C / -2.9°C | 41.6kWh | 1/14 | 7.5°C / -1.1°C | 40.5kWh | 1/13 | 6.2°C / -2.9°C | 41.6kWh |
| 1/9 | 7.5°C / -1.1°C | 40.5kWh | 1/15 | 11.5°C / -0.7°C | 35.2kWh | 1/14 | 7.5°C / -1.1°C | 40.5kWh |
| 1/10 | 11.5°C / -0.7°C | 35.2kWh | 1/16 | 13.9°C / 1.4°C | 31.7kWh | 1/15 | 11.5°C / -0.7°C | 35.2kWh |
| 1/11 | 13.9°C / 1.4°C | 31.7kWh | 1/17 | 11.2°C / 6.8°C | 31kWh | 1/16 | 13.9°C / 1.4°C | 31.7kWh |
| 1/12 | 11.2°C / 6.8°C | 31kWh | 1/18 | 14.6°C / 5.9°C | 26.1kWh | 1/17 | 11.2°C / 6.8°C | 31kWh |
| 1/13 | 14.6°C / 5.9°C | 26.1kWh | 1/19 | 12.9°C / 4.5°C | 28.1kWh | 1/18 | 14.6°C / 5.9°C | 26.1kWh |
| 1/14 | 12.9°C / 4.5°C | 28.1kWh | 1/20 | 12°C / 1.3°C | 34.3kWh | 1/19 | 12.9°C / 4.5°C | 28.1kWh |
| 1/15 | 12°C / 1.3°C | 34.3kWh | 1/21 | 11.8°C / 1.5°C | 28.1kWh | 1/20 | 12°C / 1.3°C | 34.3kWh |
| 1/16 | 11.8°C / 1.5°C | 28.1kWh | 1/22 | 6.1°C / 1.5°C | 33.8kWh | 1/21 | 11.8°C / 1.5°C | 28.1kWh |
| 1/17 | 6.1°C / 1.5°C | 33.8kWh | 1/23 | 10.9°C / -0.1°C | 32.2kWh | 1/22 | 6.1°C / 1.5°C | 33.8kWh |
| 1/18 | 10.9°C / -0.1°C | 32.2kWh | 1/24 | 4.7°C / -2.9°C | 34.1kWh | 1/23 | 10.9°C / -0.1°C | 32.2kWh |
| 1/19 | 4.7°C / -2.9°C | 34.1kWh | 1/25 | 3.5°C / -3.8°C | 38.9kWh | 1/24 | 4.7°C / -2.9°C | 34.1kWh |
| 1/20 | 3.5°C / -3.8°C | 38.9kWh | | | | 1/25 | 3.5°C / -3.8°C | 38.9kWh |
| 1/21 | | | | | | | | |
| 1/22 | | | | | | | | |
| 1/23 | | | | | | | | |
| 1/24 | | | | | | | | |
| 1/25 | | | | | | | | |

カテエネ

Club KatEno
かわら版
 レポート

2018年1月号
 1月号

（今月のテーマ）
 ちょっと外出する時も、エアコン暖房は電源OFFにするべき？

ちょっと近所に外出する時、気になるのはエアコン暖房をOFFにするかどうか…。OFFにすることで、せっかく暖めた部屋の温度が下がってしまうのはもったいない気がします。実際に暖房をOFFにするのと、つけっぱなしではどちらが省エネなのでしょうか。調べてみました。

■ 起動から1時間後までにかかる消費電力量

エアコンは立ち上げの時に1番消費電力がかかります。さらに上記グラフの通り、部屋が冷え切っていると起動時により多くの電力が必要ですが、ちょっと外出するくらいであればその間の室内温度は下がりにくいので、いったんOFFにしても再起動時にそれほど電力はかかりませんといえます(上記グラフの室温20℃開始を参照)。

■ 暖房をつけっぱなしにした場合と帰宅後に再起動した場合の消費電力量の比較

| 外出時間 | つけっぱなしの場合の消費電力量* | 再起動時の電力量* |
|------|------------------|-----------|
| 1時間 | 400Wh | 44Wh |
| 4時間 | 1600Wh | 360Wh |

実際に外出している間にエアコン暖房をつけっぱなしにした場合と、帰宅後に再起動した場合の消費電力量を比べた結果は、上記表の通りでした。「ちょっとだけ」でも長時間でも、外出する時には暖房をOFFにした方が省エネとなるケースが多いようです。帰宅予定時間の少し前にONになるようにタイマー運転をセットすれば、帰宅時の部屋の寒さも気にならないのでオススメです。

結論！
 1時間程度の外出でも、つけっぱなしにしておくより**帰宅してからONにした方が省エネ！**
 ちょっと出かける時もこまめに電源OFF、タイマー機能を手を使って、寒い冬を快適に過ごそう！

カテエネWEBサイトでは 今月は「緩衝材を窓に貼るとプチ断熱!?実験」をご紹介！

ご登録は無料！ **カテエネ** 検索

カテエネ

Club KatEno
かわら版
 レポート

2018年1月号
 1月号

（今月のテーマ）
 ちょっと外出する時も、エアコン暖房は電源OFFにするべき？

ちょっと近所に外出する時、気になるのはエアコン暖房をOFFにするかどうか…。OFFにすることで、せっかく暖めた部屋の温度が下がってしまうのはもったいない気がします。実際に暖房をOFFにするのと、つけっぱなしではどちらが省エネなのでしょうか。調べてみました。

■ 起動から1時間後までにかかる消費電力量

エアコンは立ち上げの時に1番消費電力がかかります。さらに上記グラフの通り、部屋が冷え切っていると起動時により多くの電力が必要ですが、ちょっと外出するくらいであればその間の室内温度は下がりにくいので、いったんOFFにしても再起動時にそれほど電力はかかりませんといえます(上記グラフの室温20℃開始を参照)。

■ 暖房をつけっぱなしにした場合と帰宅後に再起動した場合の消費電力量の比較

| 外出時間 | つけっぱなしの場合の消費電力量* | 再起動時の電力量* |
|------|------------------|-----------|
| 1時間 | 400Wh | 44Wh |
| 4時間 | 1600Wh | 360Wh |

実際に外出している間にエアコン暖房をつけっぱなしにした場合と、帰宅後に再起動した場合の消費電力量を比べた結果は、上記表の通りでした。「ちょっとだけ」でも長時間でも、外出する時には暖房をOFFにした方が省エネとなるケースが多いようです。帰宅予定時間の少し前にONになるようにタイマー運転をセットすれば、帰宅時の部屋の寒さも気にならないのでオススメです。

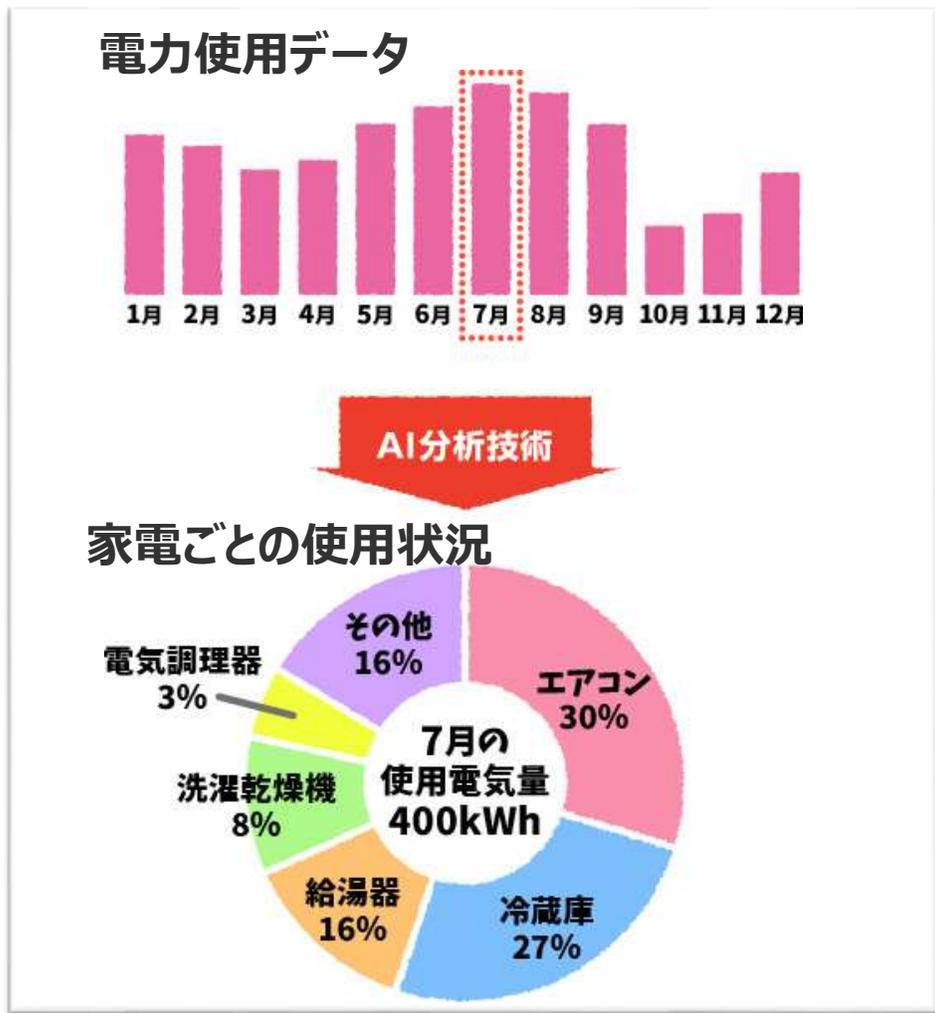
結論！
 1時間程度の外出でも、つけっぱなしにしておくより**帰宅してからONにした方が省エネ！**
 ちょっと出かける時もこまめに電源OFF、タイマー機能を手を使って、寒い冬を快適に過ごそう！

カテエネWEBサイトでは 今月は「緩衝材を窓に貼るとプチ断熱!?実験」をご紹介！

ご登録は無料！ **カテエネ** 検索

取り組み③ 家庭向けエネルギーマネジメントサービス

○AIを活用した電気使用量の分析技術の検証



AIによる見える化

家電毎の計測器を用いることなく、

- 家電製品ごとの電気使用量（電気料金の内訳）
- 毎年や季節ごとの電気の使い方の変化

→見える化により、

家電製品ごとの省エネ効果、ご利用状況、および省エネ機器の更新目安の把握が可能

実証パートナー

中部電力

×

Bidgely (ビジエリ：米国)

中部電力

×

ABEJA (アベジャ：日本)

04

ABEJA との家電利用推定実証

目的

AIを活用し、30分単位の使用電力量（**Aルート**）から各家庭の各家電の使用状況を把握すること。

- 30秒毎の瞬時電力（**Bルートデータ**）に対して実際に使用した家電をラベルとして付与した正解データを作成。
- 作成した正解データから30分単位の使用家電に変換し、使用家電の推定を行う。

ABEJAの提供価値

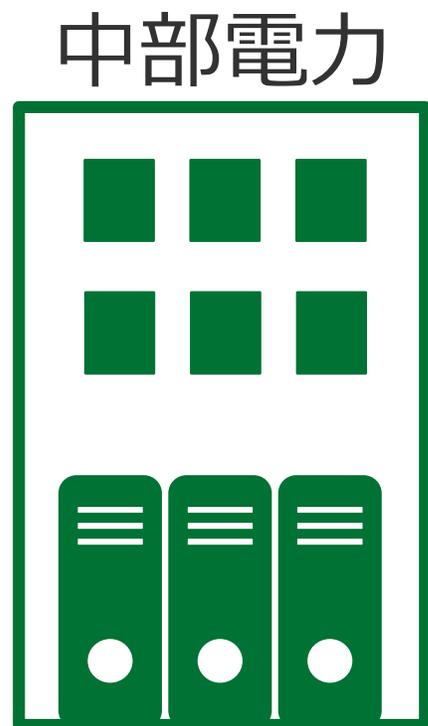
アノテーション型家電推定モデル

- 検証者自身がAIの精度を高めていく過程を体験し、人とAIの両方の力で使用家電の推定精度を高める。

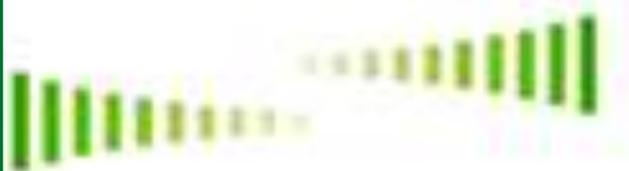
データ

収集期間：2017年07月11日～2017年09月18日
活用データ：約40家庭の**Bルート**瞬時電力等

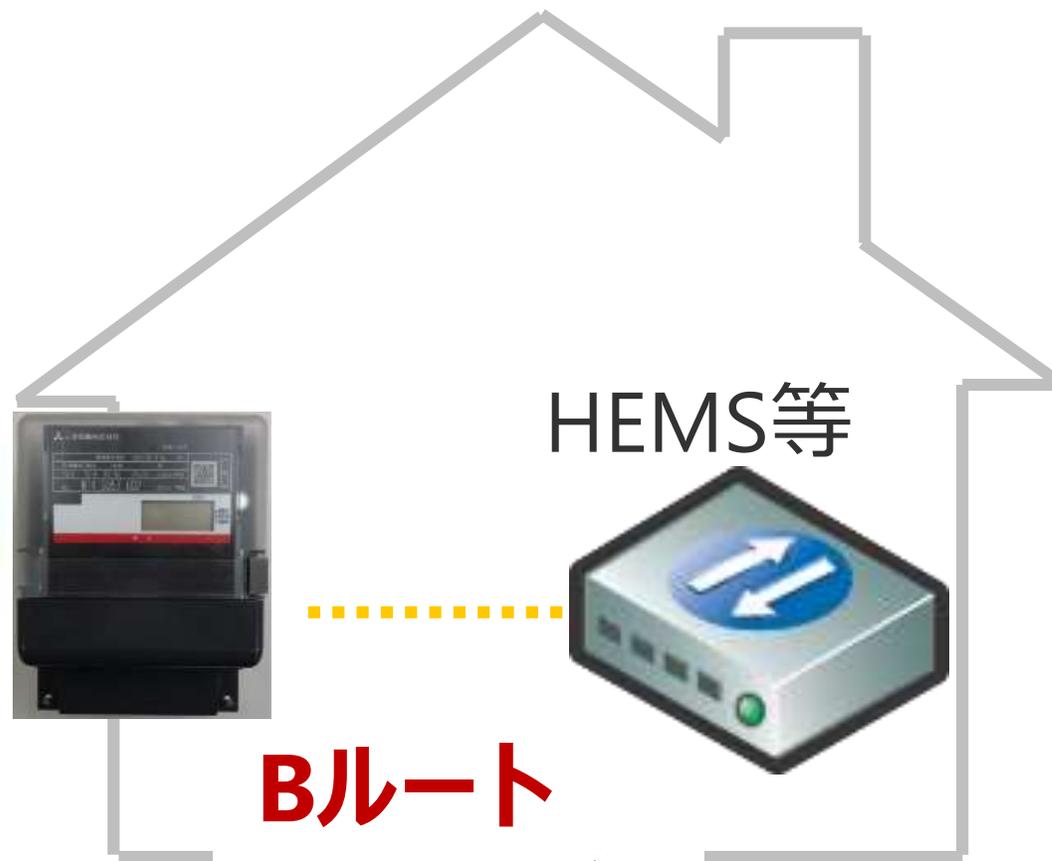
スマートメータのAルート・Bルート



遠隔での
検針が可能



Aルート
30分単位
使用電力量 等



Bルート
30秒毎注
瞬時電力 等

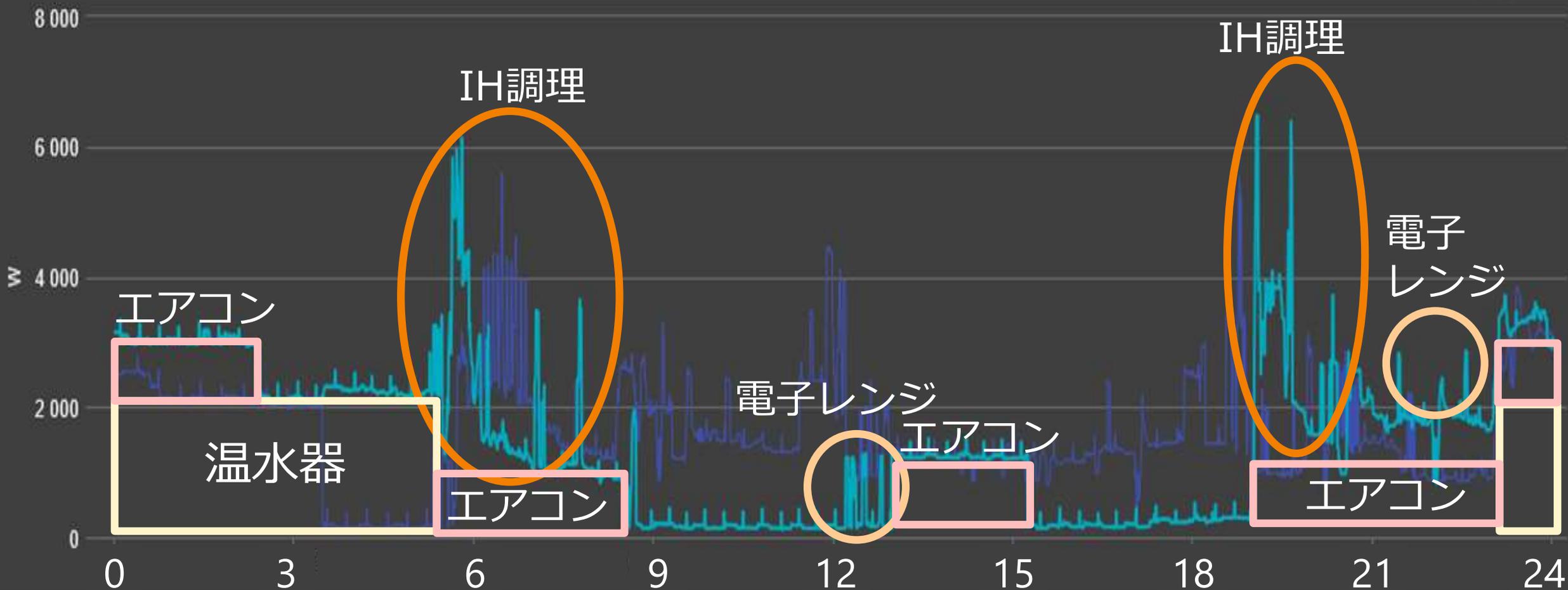
注：最短取得間隔は1秒

Bルートデータで何がわかるの？

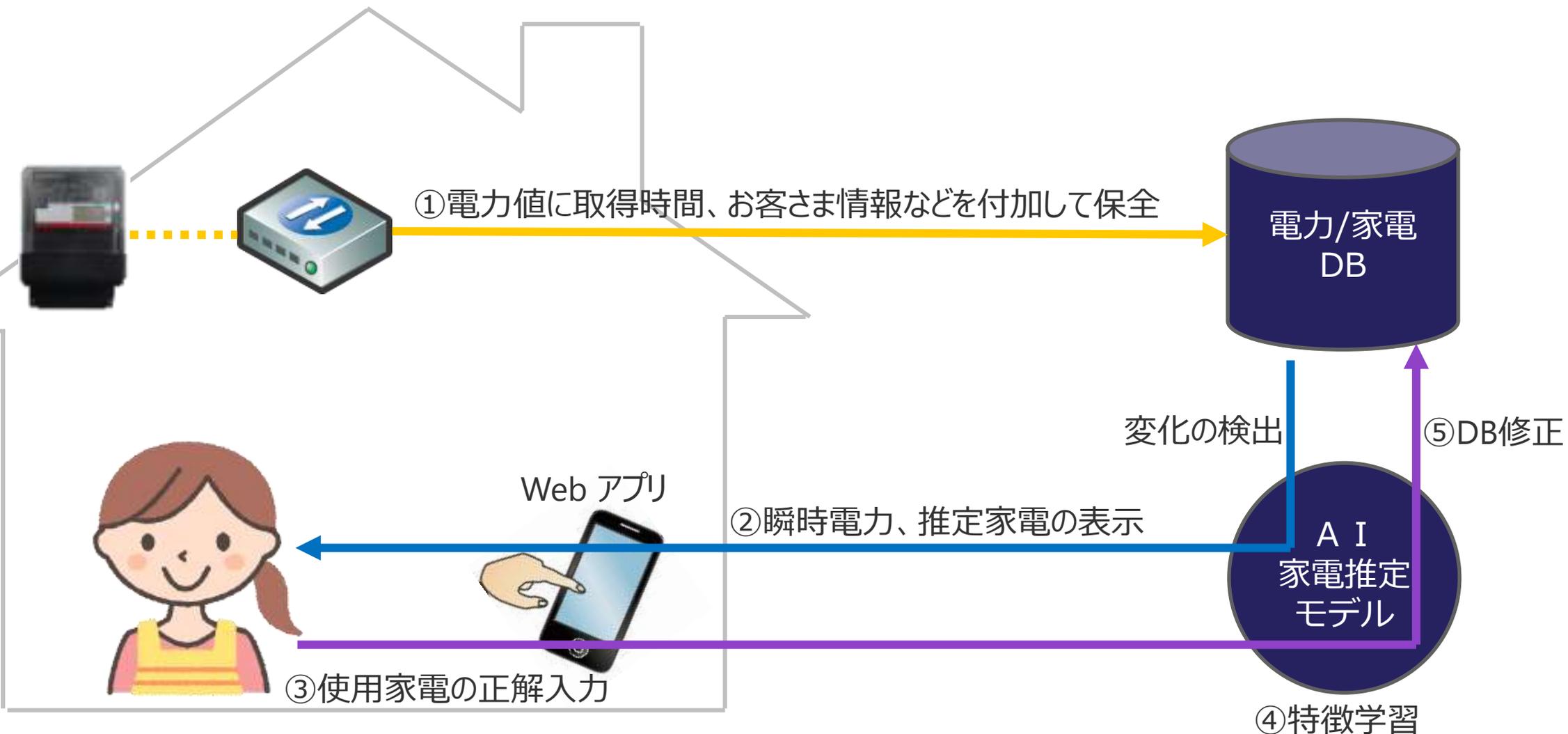
I I J スマートメータBルート活用サービス

瞬時電力計測値

02月13日
前日

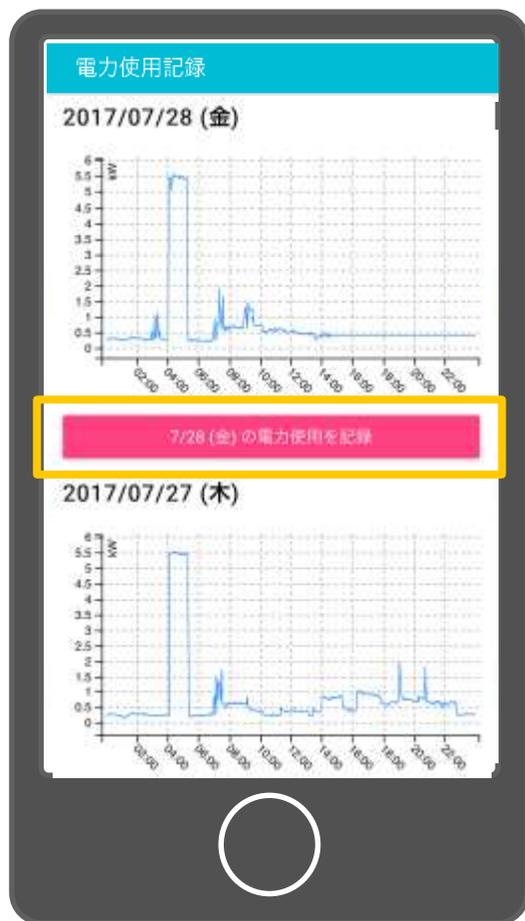


AIラーニング時の流れ（概略図）



Webアプリによる使用家電の選択

1. トップ画面：日付の選択



2. 使用電力・推定家電の表示



3. 使用家電の選択



推定家電および使用家電の選択について

| 選択肢 | 選択ポイント |
|-------------------|--------------------------|
| エアコン | エアコンの電源を入れたタイミング |
| 冷蔵庫買い入れ | 冷蔵庫を開き、商品を入れたタイミング |
| 洗濯機/乾燥機/浴室乾燥機(電気) | 洗濯機・乾燥機の電源を入れたタイミング |
| IH | IHクッキングヒータの電源を入れたタイミング |
| 電子レンジ/トースター | 電子レンジ・トースター の電源を入れたタイミング |
| 炊飯器 | 炊飯器の電源を入れたタイミング |
| 温水器 | 温水器の動作しているタイミング |
| 食洗機 | 食洗機の電源を入れたタイミング |
| その他 | 上記に該当しない電化製品 |
| この時間には使用していない | この時間は電源を入れていない |
| わからない | どの機器を使ったか正確に思い出せない場合 |

家電推定モデルの流れ

30秒毎の瞬時電力データから以下のSTEP1～4の流れで、家電毎の傾向データ（プロファイル）を作成し、家電推定を行っている。

STEP1. 家電毎の電力使用傾向のデータを作成



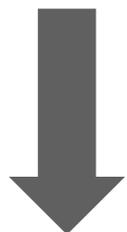
- ◆ 短時間使用される家電を捉えるための閾値の定義

STEP2. 家電使用開始時刻を推定



- ◆ 短時間または長時間使用される機器の使用開始を推定

STEP3. 家電毎の傾向データを作成



- ◆ 家電使用率：3時間毎の特定の家電使用率
- ◆ 使用家電波形：3時間毎の開始10分間の電力データ
- ◆ 推定対象家電波形：STEP2の推定時刻から家電毎の開始から10分間の電力データ

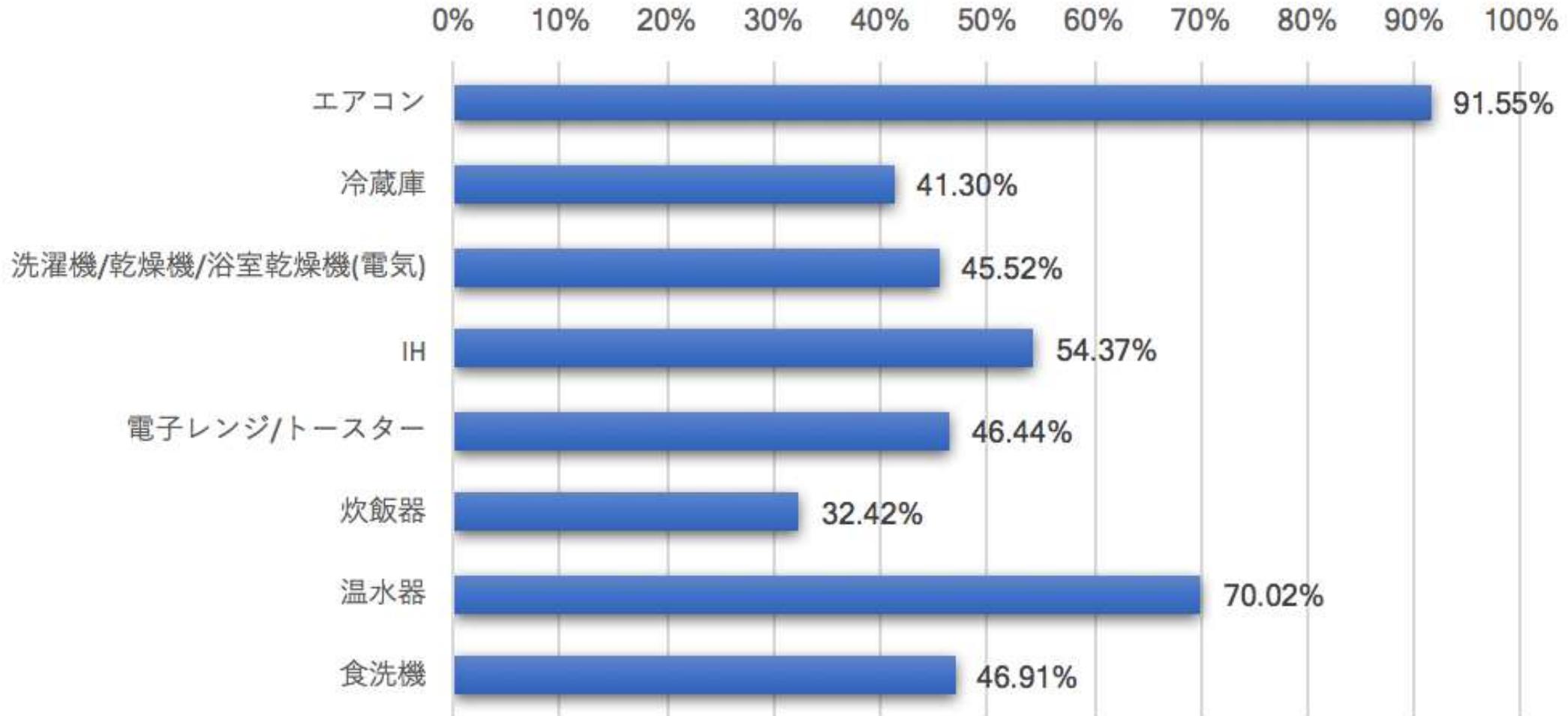
STEP4. 使用家電推定と精度評価

- ◆ 各お客さま毎に次のスコアが最も高い家電を推定家電として表示

$$\text{Score} = 0.7 \times \text{家電使用率} + 0.3 \times \frac{\text{使用家電波形} - \text{推定対象家電波形}}{\text{使用家電波形}}$$

Webアプリに表示する使用家電の推定精度評価(家電毎) 中部電力

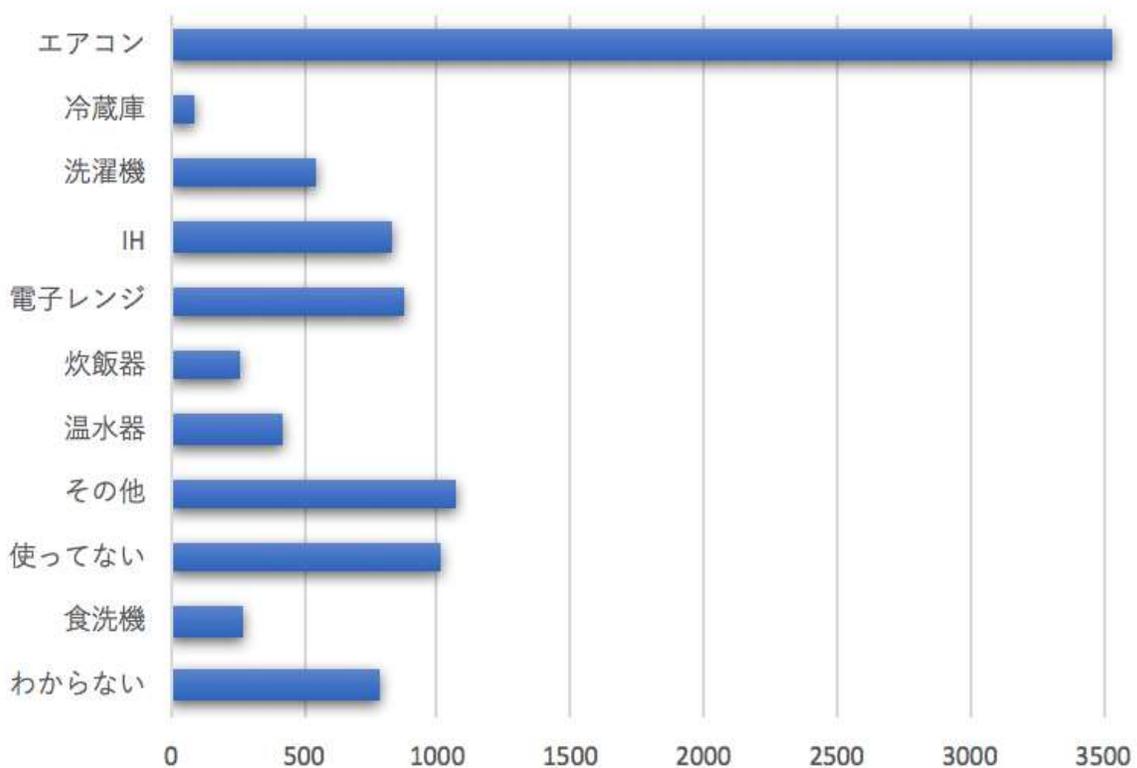
家電毎の推定精度 = $\frac{\text{推定した家電と検証者が選択した家電が一致した回数}}{\text{家電を推定した回数}}$



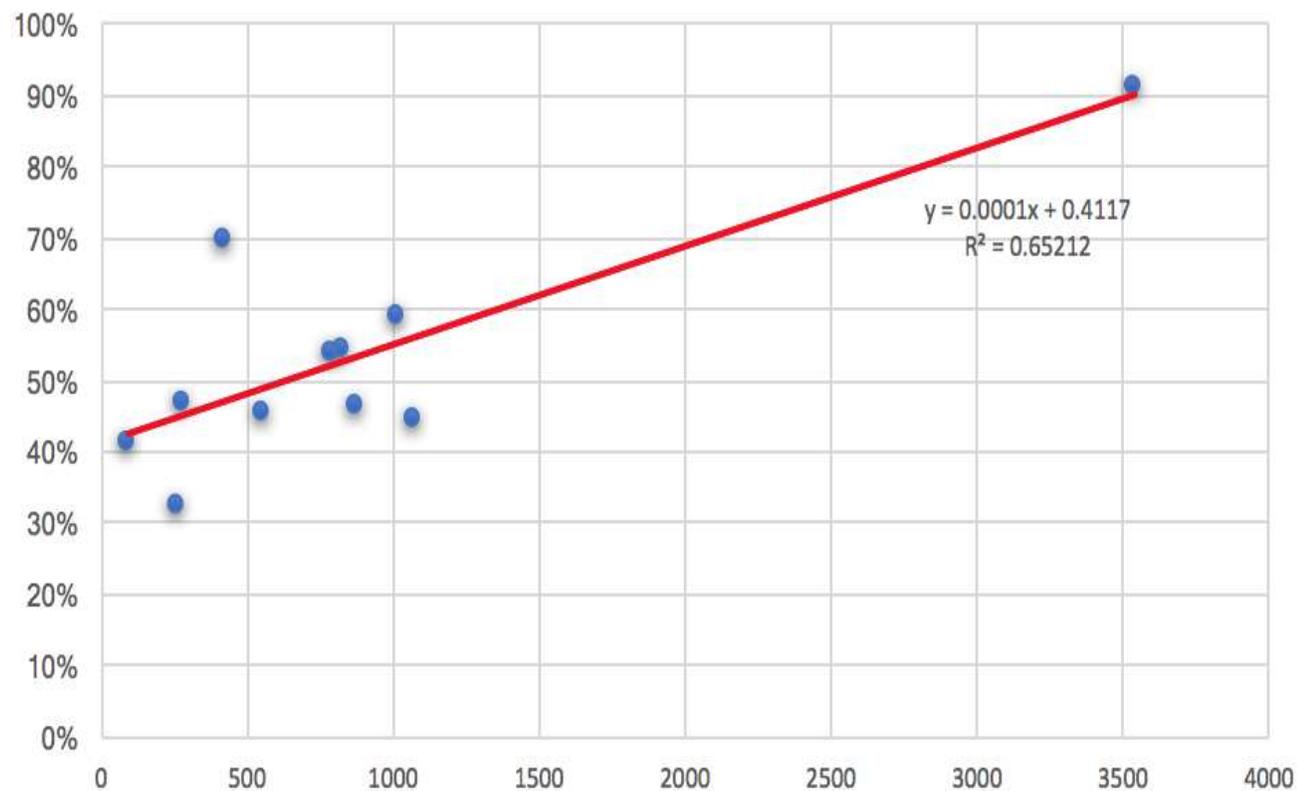
Webアプリに表示する使用家電の推定精度評価(家電毎) 中部電力

- 使用家電毎の推定精度は検証者による入力数と正の強い相関がある。
- 各使用家電において**エアコンの推定割合が高い傾向**にあり、原因は入力家電の分布がエアコンに偏っているため

検証者による入力家電の分布



家電毎の入力数と推定精度



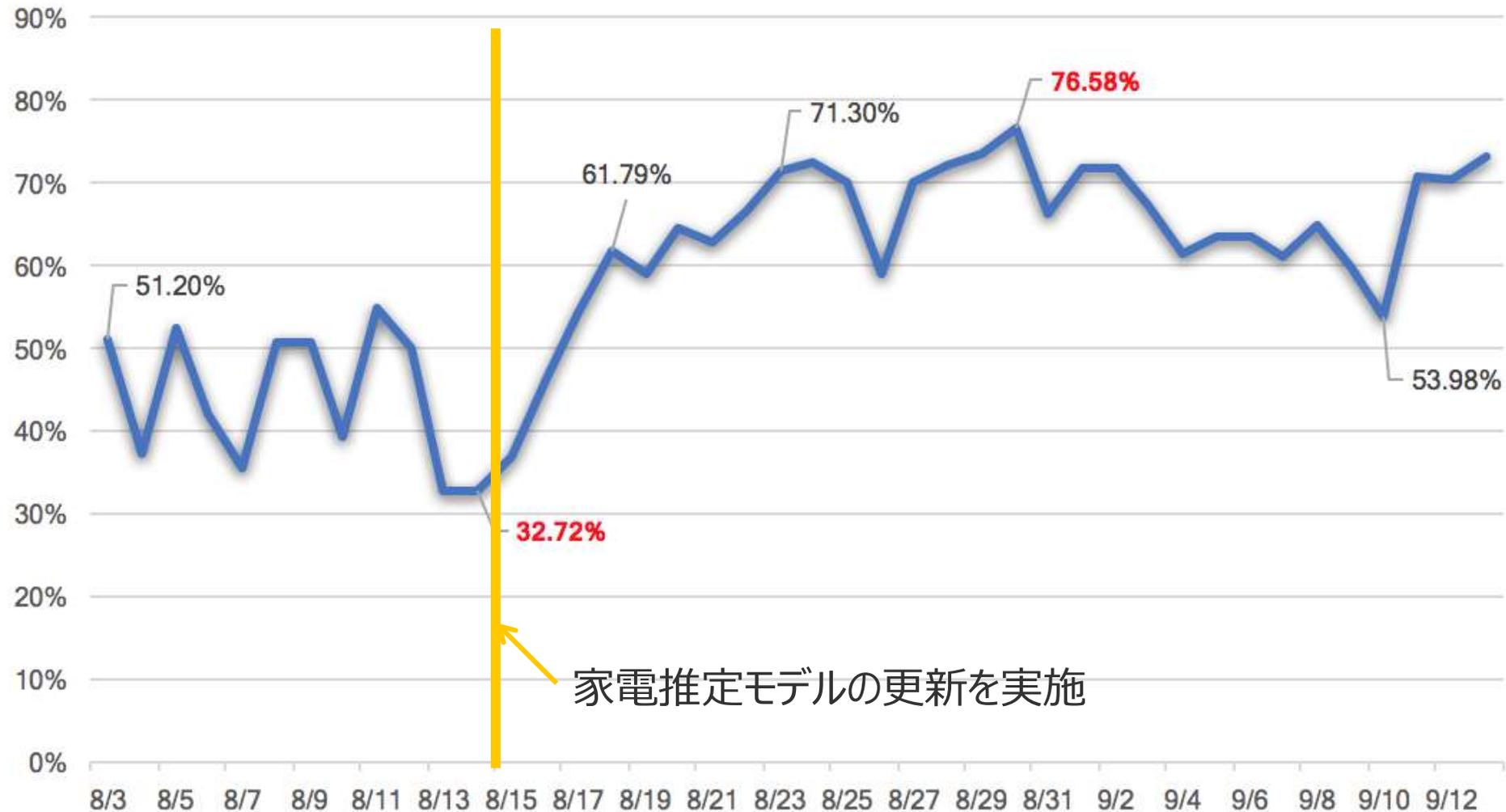
Webアプリに表示する使用家電の推定精度評価(家電毎) 中部電力

| 正解家電 | 推定家電 | 推定割合 |
|-------|--------------|---------------|
| | エアコン | 30.39% |
| | 冷蔵庫 | 0.23% |
| | 洗濯機等 | 2.64% |
| | IH | 5.39% |
| 電子レンジ | 電子レンジ | 46.44% |
| | 炊飯器 | 2.06% |
| | その他 | 4.70% |
| | 使っていない | 2.75% |
| | 食洗機 | 0.23% |

| 正解家電 | 推定家電 | 推定割合 |
|------|------------|---------------|
| | エアコン | 31.25% |
| | 冷蔵庫 | 1.56% |
| | 洗濯機等 | 0.39% |
| | IH | 15.23% |
| 炊飯器 | 電子レンジ | 5.47% |
| | 炊飯器 | 32.42% |
| | 温水器 | 3.52% |
| | その他 | 3.52% |
| | 使っていない | 1.17% |

Webアプリに表示する使用家電の推定精度の推移

日毎の推定精度の推移



30分単位の使用電力量による家電推定モデルの流れ

30秒毎の瞬時電力データから以下のSTEP1～4の流れで、家電毎の傾向データ（プロファイル）を作成し、家電推定を行っている。

STEP1. 30分単位の電力データを作成



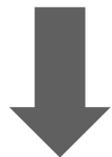
- ◆ 30分単位の使用電力積算値：30秒毎の瞬時電力値を積算（Aルートデータと一致）

STEP2. 家電使用開始時刻を推定



- ◆ 短時間または長時間使用される機器の使用開始を推定

STEP3. 家電毎の傾向データを作成



- ◆ 家電使用率：3時間毎の特定の30分区間の家電使用率
- ◆ 使用電力平均値：3時間における使用電力積算の平均値を30分単位で算出

STEP4. 使用家電推定と精度評価

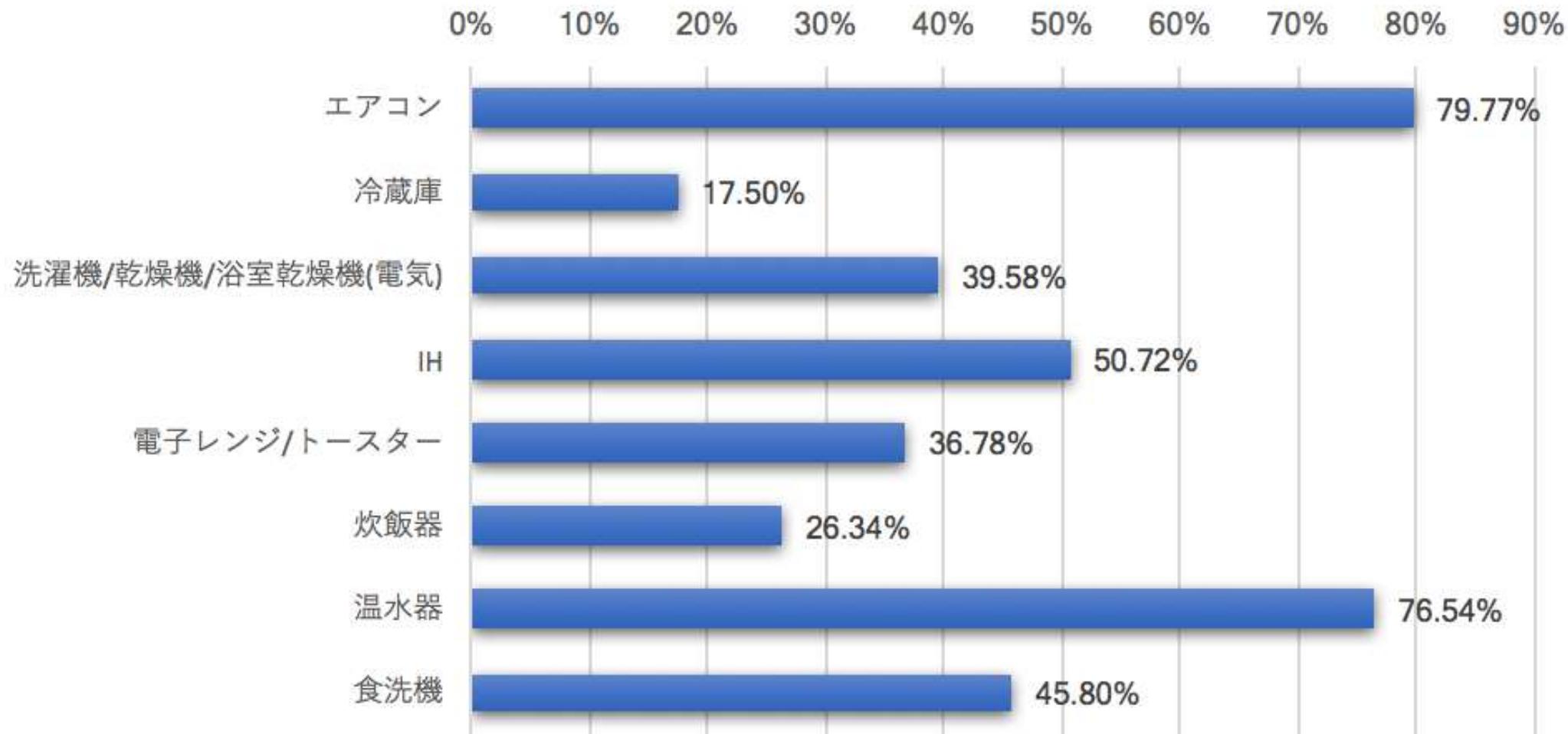
- ◆ 各お客さま毎に次のスコアが最も高い家電を推定家電として表示

$$\text{Score} = 0.7 \times \text{家電使用率} + 0.3 \times \frac{\text{使用電力平均値} - \text{30分単位の使用電力積算値}}{\text{使用電力平均値}}$$

30分単位の使用家電の推定精度評価(家電毎)

家電毎の推定精度

$$= \frac{\text{推定した家電と使用家電の教師データが一致した回数}}{\text{家電を推定した回数}}$$



目的

AIを活用し、30分単位の使用電力量（Aルートデータ）から各家庭の各家電の使用状況を把握すること。

結果

30分単位の使用電力量からの使用家電推定は、評価期間の平均として推定精度が57.5%となった。

➤ エアコンは79.7%、冷蔵庫は17.5%と家電毎に偏りが発生

今後

AI家電推定モデルの更なる精度向上を行ったうえで、
家庭向けエネルギーマネジメントサービスへの適用を進めていく。

05

AIを活用した電気使用量分析 まとめと将来展望

- 今まで取得できなかった詳細な使用電力量データをスマートメーターにより把握できるようになってきています。
- 家電利用推定実証により、推定精度に課題が残るものの、AIの活用で家電をある程度推定できるようになってきています。
- お客さまは、AI家電利用推定やそれに基づく省エネ分析を高く評価しています。
- 更なるデータ取得と学習により推定精度を高めていくことで、お客さまに新たな価値が提供できる「新サービス」をつくりあげていきます。

将来展望

A I 家電推定モデルの高精度化を達成したうえで、以下の家電推定の運用スキームを検討していく。

