



関西電力株式会社 様

人工知能を駆使したスマートメーターのデータ分析で生活リズムの変化を察知する付加価値サービスを創出

電力会社各社は電力自由化により、競争が激化している。「お客さまから選ばれる存在」となるためには、世帯ごとのライフスタイルに基づく電力ニーズに沿った高付加価値サービスの提供がキーとなる。関西電力は、スマートメーターのデータをもとに、電気の利用状況が通常と異なる場合、遠隔地の家族にそれを知らせる『生活リズムお知らせサービス』を構想。富士通との実証試験により、人工知能(AI)を駆使した分析ロジックを作り上げ、サービスを提供開始した。

人工知能などの先進テクノロジー活用においては、スペシャリティをもったパートナーとの連携強化が重要で。今後も富士通の協力を仰ぎながら、例えば社会課題となっている宅配や訪問介護など、各ご家庭に直接コミットする業態とのアライアンスなども視野に、さらに付加価値の高いサービスをご提供していきたいです。

関西電力株式会社
お客さま本部 リビング営業計画グループ
課長 松井玲次郎 様

電力自由化の渦中で 継続して「選ばれる存在」となるために

2016年4月1日、低圧需要家向け電気の小売業参入が全面自由化され、一般世帯や商店など全消費者が自ら電力会社やサービス、料金メニューを選択する電力の自由化が始まりました。また、電力自由化に先立ってアナログの電力量計から、情報通信機能を持つことで30分ごとに利用状況を収集する

ことができるスマートメーターへの移行が進んでいました。スマートメーターは各戸の電気使用状況をネットワーク経由でリアルタイムに収集できるので、毎月の訪問検針が不要になるなど大きなメリットがあります。

関西電力では、以前からスマートメーターによるデータの見える化を進め、顧客自身がWeb上の会員サイト『はぴeみる電』から、現時点での電気料金を確認することができるサービスなどを開発・提供してきました。その最前線を担ってきた、お客さま本部 リビング営業計画グループ 山本和孝様は「ご家庭ごとのご利用状況を30分単位で収集することができるスマートメーターの特性を活用して、よりお客さまの暮らしに寄り添ったサービスが実現できないかと考えました。そこから、一人暮らしの高齢のご家庭などの電気利用傾向が通常と異なる挙動を示したときに、遠隔地にいるご家族にそれをお知らせする『生活リズムお知らせサービス』の構想が2016年に立ち上がったのです」と当時を振り返ります。

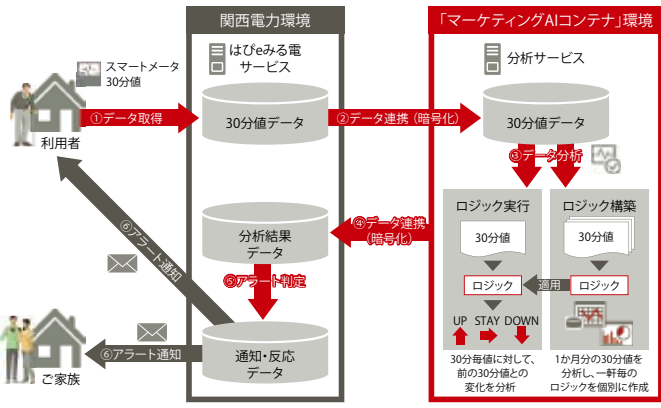
パターン化しにくい判定ロジックを 人工知能の活用で解決

電気使用量の時系列変化は、各世帯のライフスタイルと密接に関係するため、戸別の利用パターンを捉えればより高精度に生活リズムの変化を捉えることができます。ところが、実際の利用曲線を見てみると、そのパターンはご家庭ごとに実に様々でした。さらに同じご家庭でも、曜日や季節などによって大きなバラツキがあることが分かりました。そこで、電力使用量変化を単純にパターン化することはできないと判断し、実態とずれのない高精度の分析ロジックを組むために、富士通を構築パートナーに選びました」と山本様は話します。

その選定理由は主に2つです。1つは、データキュレーションサービスの分析実績が非常に多く、関西電力ともリアルタイムな電力利用量確認が可能な会員サービス『はぴeみる電』の導入以来、スマートメーターの活用で共同研究を進めていたこと。もう1つは、AIを用いた高度な分析ロジックの処理を効率的に実現する基盤であるマーケティングAIコンテナ(仮称)を有していたことです。『生活リズムお知らせサービス』は、スマートメーターを利用しているご家庭全てが対象になります。スマートメーター普及に伴い日々増大し続けるデータに対して、柔軟にスケールアウトできる信頼性の高い富士通のクラウドが利用できることも評価ポイントになりました」と山本様は語ります。また、お客さま本部 リビング営業計画グループ 課長 松井玲次郎様は「業界的に見て、富士通はレベルの高いデータ分析能力を有していると考えています。各戸の固有パターンを分析するAIのアルゴリズム開発において、心強いと思いました」と付け加えます。

変化の予測精度向上と サービスの多様化に向かって邁進

こうして、『生活リズムお知らせサービス』の実証実験がスタートしました。各戸の電力利用状況が複雑である中、『データキュレーションサービス』を活用して分析した結果、(1)電力使用料が極端に少ない、(2)一定傾向が顕著、(3)バラツキが大きい、(4)早朝・昼間利用が多い、(5)夜間活用が多いなどのパターンに分かれることが顕在化しました。機械学習を用いた高度分析技術を用いて1年間、継続的に収集と蓄積を続けたデータを分析してより多くのパターンに適用できる高精度のAIアルゴリズムを完成させ、予測精度を向上することができました。実証実験では、本人と家族に対して随時アンケートや電話によるヒアリングも実施しました。「その結果、AIによるアラートが生活実態に即した適切なタイミングで発



せられることが確認できました。ご本人さまからは『見守られていることを意識することもなく、平常通り自然に生活することができる』、またご家族からは『異常時だけでなく、今日も平常通りだということが確認でき、安心材料になる』という声が寄せられ、大きな成果を実感できました」と山本様は振り返ります。

「生活リズムお知らせサービス」は、2017年7月からスマートメーターが設置された全世帯を対象にサービスを開始。スマートメーターさえあれば無料で利用できるので、一般的な見守りサービスと比較し追加機器設置などのコスト負担もありません。また、AIによる判定ロジックは利用すればするほど世帯ごとに最適化されていきます。「AIなどの先進テクノロジー活用においては、スペシャリティをもったパートナーとの連携強化が重要になると思います。今後も富士通の協力を仰ぎながら、例えば社会問題となっている宅配や訪問介護など、各ご家庭に直接コミットする業態とのアライアンスなども視野に、さらに付加価値の高いサービスをご提供したいですね」と松井様は締めくくります。

スマートメーターからの情報活用は生活リズムの予測だけでなく、空き家物件の管理等にも適用できます。関西電力が進める施策は、今後さらに地域社会の人々の交流促進や治安維持など、高齢化や都市化が抱える諸問題解決にも新たな可能性を広げていきます。

お客様情報

関西電力株式会社
所在地：大阪市北区中之島3丁目6番16号
設立：1951年
従業員数：21,314人（2017年3月31日現在）
ウェブサイト：http://www.kepco.co.jp/