

needs 電力調達の最適化による経営改善を行いたい

AIの活用により電力調達の最適化を図り、消費者へのサービス向上と担当者の負荷軽減を実現

会社概要

会社名 : ローカルエナジー株式会社
 事業内容 : 電力小売・卸売事業、地域熱供給事業、電源熱源開発事業、
 省エネルギー改修事業次世代エネルギー実証事業
 従業員数 : 5名
 所在地 : 鳥取県米子市角盤町 1-55-2 中海テレビ放送センタービル

【お問い合わせ先】
 ローカルエナジー株式会社 森、関口
 E-mail : localenergy@lenec.co.jp
 URL : http://www.lenec.co.jp/

- 背景**
- ・小売電気事業者の電力売買は、30分ごとの約定価格で売買が成立するという仕組み（電力スポット市場※1）。
 - ・電力スポット市場への入札は毎日行う業務であり、電力の需要と供給でスポット約定価格が決まるため、応札する価格決定について担当者の作業負担コストが発生。
 - ・計画値同時同量制度においては、取引不成立による電力の調達不足や調達過多のリスクが発生。

※1 電力スポット市場：日本においては、日本卸電力取引所（JEPX）が開催。翌日に購入する電力量を前日までに入札し、売買を成立させる。

IoTを活用した課題解決の内容

- ・過去の取引実績（スポット市場単価等）や気象、電力使用量等のデータをAIに学習させ、翌日から10日先までのスポット市場単価を30分単位で予測した結果を自動取得。
- ・予測値をもとにし、時間帯別に最適な価格での入札が可能となり、電力の調達不足や調達過多のリスクを軽減。

- ・検討・開発期間 : 1年
- ・開発者 : 自社、システムアトリエブルーオメガ（システム開発会社）
- ・開発コスト : 非公開

課題

- ・担当者の経験に依存した業務。
- ・計画策定における担当者の作業負担大。
- ・取引不成立によるリスク。

解決方法

- ・過去の取引実績（スポット市場単価等）や気象、電力使用量等を自動で取得し、入札に利用する予測データを自動取得。
- ・直近（2～3週間以内）のデータに重み付けを行い、経年変化を反映できる予測モデルの利用。

特徴

過去実績データ
(市場単価等)

気象データ

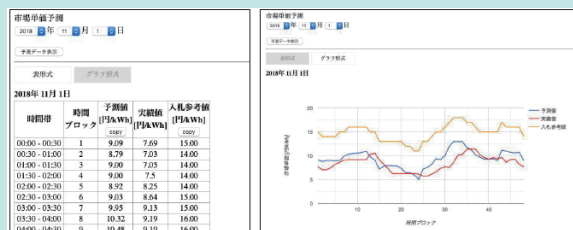
電力使用量データ

自動取込み

AIを活用して学習

電力取引市場単価予測システム

【出力画面サンプル】



【特徴】

- ・翌日から10日先までのスポット市場単価を30分単位で予測。
- ・Webブラウザでアクセスし、日付を指定するだけで予測結果を取得。
- ・クラウドサービスや社内サーバー等利用環境にあわせて構築可能。
- ・単価の予測結果を表やグラフで表示（過去の予測単価は実績とあわせて表示）。
- ・予測値に対して、時間帯別に任意の値を加算して入札することも可能。

予測された市場単価をもとに、スポット市場での電力取引を実施。

導入成果

- ・各電力エリア別の電力需要予測精度：90%以上（スポット市場約定実績が向上）。

成功したポイント

- ・電力需給管理のノウハウを保有する当社と、AIシステムの開発ノウハウを持つシステムアトリエブルーオメガ（システム開発会社）による、システム開発体制の構築。

今後の展開予定

- ・本システムをさらに進化させ、AIを用いた電力需給管理業務の自動化システムを開発中。
- ・本システムの全国の小売電気事業者への水平展開。
- ・電力売買、スマートメーター等のデータの地方自治体と連携したまちづくりへの活用。