

北海道における広域無線システム及び分計計量器を用いた
L P ガスの新しい料金体系と配送効率化に関する調査結果概要

1. 実施者

住 所 札幌市中央区北3条西1丁目2番地
会社名 エア・ウォーター・エネルギー株式会社

2. 調査概要

(1) 目的

北海道において、広域無線システム及び消費量分計表示器を用いて、需要家のライフスタイルに合わせたL P ガスの新しい料金体系の提案と配送効率化の有益性について調査、検討する。

(2) 実施方法

集合住宅の密閉したシャフト内に、L P ガスメーター、特定省電力無線機器子機、消費量分計表示器を設置し、77戸に対し5台の特定省電力無線機器親機、P H S を利用した4台の伝送装置及びL P ガス供給設備に接点信号式圧力スイッチを設置し、無線親機は無線子機との間で定期的に通信を行い、L P ガスメーター及び消費量分計表示器の指針、残ガス量の情報収集を行い、集中監視センターで受信されたデータに基づいて、効率的な配送業務や需要家のライフスタイルに合わせた料金プランの策定のための調査を行った。

3. 調査結果概要

電波使用料や基本料金、通信料金が不要で導入が容易であり、機器コストと設置工事コストを合わせた導入時のコストに優位性があり、重要家宅の通信インフラ変更に影響を受けないため、保守運用コストが定額であるが、無線機器は設置位置や障害物によって受信感度に大きな影響を受ける。

無線通信や圧力スイッチの接点情報を利用することで配送計画の補正が可能になり、切替前後の合理的な配送が可能になる。

需要家に対してどのような料金設定でどの時間帯、どのガス器具どれだけの量を使用しているか示す事ができるため、ガス料金の明確化につながり、顧客のライフスタイルに合わせた料金プランの提案が可能になるが、全ての顧客に対してメリットのある新料金プランを策定することには限界がある。

4. 調査結果から得られた効果

特定省電力無線を使った自動検針システムは、従来の電話回線を使った自動検針システムと比較し多くの優位性があるという調査結果となった。しかし、コンクリート壁の反射や金属等に干渉を受けるため、電界強度試験などの準備を入念に実施する必要がある。

実際に配送の効率化を目指す場合、本調査では構築したようなシステムに加え、すでに当社内で実施しているような他社との共同充填、物流錯綜配送、これらを支援するコンピューターシステムの整備等、さらなる改革が必要である。

本調査事業で策定した「需要家参加型の料金体系」の導入を進めた場合、需要家自身が料金を自由に選択することが可能となり、その結果、割引対象となる使用方法を各需要家が戸別に工夫するという、これまでにないガスの使われ方が普及していくと思われる。

5．調査結果の今後の活用、調査結果を踏まえた今後の取り組み

今後、本調査を踏まえ、自社のコスト構造をもとに画一的に算出した料金設定を提供している現状から、一般需要家の意向を重視した料金設定へと転換していくことが必要である。また、バルク貯槽による供給形態に転換している中、本調査において構築した無線通信を使った情報収集と配送プラン策定は今後も重要な役割を担うといえる。

6．補助金確定額

14,886,797円