



北国エネルギー事務所外観

富山県富山市を中心に、西は高岡市、東は朝日町までを供給エリアとする北国エネルギーは、1947年に練炭の製造、販売から始まり、現在はプロパンガス、石油製品のほか、ガス設備関連の機器販売、リフォーム事業に加え、オートガススタンド事業や太陽光発電事業と幅広い事業を展開している。

## 歴史ある家屋がLPWAを導入したきっかけのひとつ

検針は社員と委託検針員2名で行っており、将来的に高齢化に伴う離職のリスクや近年の深刻な人手不足により、募集をしても集まらないという懸念からLPWAを導入することを決めた。一方で供給エリアには歴史ある町屋造りの日本家屋の集落があり、景観を重視する観点からボンベを軒先ではなく、家屋裏手の中庭に設置せざるを得ないお客さまが30件ほど存在。各家庭の家屋の中まで行かないとできない検針は、お客さまが在宅していないとできないことから相当な負荷がかかっており、自動検針を実現させるため最優先で設置した。併せて雪深い地域のため、社屋から遠距離にあるお客さま宅も優先的に設置したが、「本来であればもう少し多くの機器を設置したいところではあるものの、現在検針員が抱える仕事が激減することを回避したり、将来、LPWA機器の取替時に一斉に大量の作業を行わなければならないなどといった仕事量のバランスを考慮した結果、今回は合計340件に設置しました」と営業部課長の田部さん。



事業推進者の田部さん

## 設置の事前案内は郵送により信用につながった

地区ごとに設置を進める中、お客さまへの事前周知は封書による郵送で取り付け1ヶ月前に行った。郵送コストはかかるものの、検針時のポストへの投函と比べ確実に読んでいただけ、また信用を得られることで取り付け訪問時の説明が簡易に済んだ点は、短期間で設置できた要因のひとつという。

## 取り付け現場と事務方の連携が効率的な作業に結び付いた

機器取り付けは機器メーカー協力のもと4名の社員が担い、メーカーによる取り付け研修を実際に取り付ける集合住宅で行った。取り付け時の記録や撮影写真の不備などを最小限に抑えるため、取り付け後すぐに日頃から活用しているビジネス用のチャットアプリ「LINE WORKS」で社屋にいる事務方に記録ボードや設置前後の写真データを送付。「事務方は即時にデータ確認を行い、不備があればすぐに現場に戻っての修正を指示するという流れで、帰社後の現場再訪問といった無駄が無いようにしました」とデータ確認、修正指示作業を担った営業部課長代理の高島さん。



申請作業に苦戦したと語る高島さん

## ランニングコストは導入前後で増加も

お客さま宅でのガスの異常(季節の変わり目では水温の急低下によるガス使用量が一気に上昇し遮断など)が発生した場合にはすべて機器メーカーのコールセンターに通報が入り、お客さま対応まで含めて委託している。設置後に要する毎月の委託料や検針結果の作成労務費、郵送コストと、導入前の検針コスト、ガソリン代などを比べると導入後の方がコストアップしているものの、業務効率化を推進することを優先したという。

## これから導入を計画する事業者へのアドバイス

LPWA機器設置の際には、難検針宅への設置を進めてきたが、「LPWA機器の電池寿命は10年なので、取替期限の近いガスメーターや調整器と合わせて設置することで、今後各機器の取替で何度も行く手間が省けることとなります。10年後の取替時期にどうなっているかはわかりませんが、将来を見据えた場合にはこうした基準で設置先の選定をすることも検討してみてもいい」と田部さんはアドバイスを送る。



LPWA端末設置施工中の大門サブチーフ



北国エネルギー構内

2022年9月

お客様へ LPガス自動検針のお知らせ

株式会社 北国エネルギー

日頃より弊社のLPガスをご利用いただき、ありがとうございます。弊社では、お客さまにLPガスをより「安全・安心・快適」にお使いいただくため、LPガスの無線送信による集中検針システムの設置を進めています。この無線送信機を設置することで、今後の検針は自動検針になります。

今後、下記のとおり検針工事の作業を実施しますので、あらかじめご了承ください。

**【集中検針システム】とは、**  
 お客様のLPガスのご使用状況を24時間、365日常時監視することで安全に検針するシステムです。ガスごの使用に異常があると自動的に集中検針センターへ通報が入り、迅速に対応し検針を完了いたします。

※屋外での作業となりますので、お客様の自宅等の室内へ入ることはありません。

1. 工事実施期間：2022年9月(予定)  
 2. 工事業者：㈱北国エネルギー  
 3. 工事内容：無線送信機の設置作業(10分程度)  
 4. 工事費用：不要(別紙参照)  
 5. 施工時の立会いが必要ございません。

検針書の形式、お届け頻度の変更について

従来配線の「自動検針のお知らせ」以前の検針については、毎月自動検針となります。毎月お届、検針担当がガスメーカーの検針を依頼していた作業を廃止しています。検針時に検針書を送付させていただきます(※A4用紙)を発送しますが、自動検針になると毎月25日頃「自動検針結果のお知らせ」(※A4用紙)を発送します。

検針書の形式とお届け頻度に変更するため、あらかじめご案内いたします。

10月分(予定)より

- 検針書の形式 (変更前) 縦長の検針書 → (変更後) A4用紙
- お届け頻度 (変更前) 毎月中旬 → (変更後) 毎月25日頃発送

※ 設置工事が完了しましたら、設置完了の報告書を送付させていただきます。

お問い合わせ先  
 〒990-0816 北国エネルギー株式会社 営業部  
 株式会社 北国エネルギー  
 〒990-0816 北国エネルギー株式会社 営業部 50号  
 TEL (076) 444-6444  
 FAX (076) 444-1648

【別紙に添付済み】

設置前の周知チラシ

LINE WORKSの画面内容

194 11:36

↑電波強度弱 通信できるか怪しいです 11:42

開通処理してみます!

LINE WORKSの内容

# LPWA通信システムの実態調査票(事前調査)

フリガナ 会社名	カガシカイシヤ ホツコエエネルギー		会社所在地	富山県富山市上赤江町2-3-33			
	株式会社 北国エネルギー		事業責任者名	田部 克幸	役職名	課長	
連絡先	部署名	営業部	電話番号	076 - 441 - 4444		従業員数	15 名
	担当者名	田部 克幸	ホームページ	<a href="https://www.takagas.co.jp">https://www.takagas.co.jp</a>			
会社設立	西暦	1947 年	6 月	9 日	顧客件数	1,108 件 (内家庭用 961 件 業務用 147 件)	
事業内容	1. LPガス、石油製品の供給、販売 2. ガス設備関連機器の販売、リフォーム事業 3. オートガススタンド事業 4. 発電事業 (太陽光発電)						
会社の強み	1. プロパンガス製造施設 (充填所) プロパンガス貯槽B基 2. 公共性のあるガスを起点に住宅関連のサービスを提供 3. 4.						

LPWA通信 システムの 活用方法	<input checked="" type="checkbox"/> システム連携 <input type="checkbox"/> 販売管理 <input type="checkbox"/> 料金請求 <input type="checkbox"/> 配送 <input type="checkbox"/> 保安							
	<具体的活用方法> 自動検針・緊急通報の対応・残量管理							
LPWA通信 システムの 導入目的	<申請前における業務上の問題点> 検針員の高齢化や人員不足の状況で生じている社員検針の負担を軽減する。							
	<導入によって期待する効果> 通信データを活用し毎日検針が可能であるため、遠隔地や雪地帯の検針効率も改善される。 配送業務において、残ガス管理による配達効率化やガス切れ防止でガスを安定供給する。							
導入費用	総金額	2,346,000 円		内補助金対象金額	2,346,000 円	補助金額	1,173,000 円	
導入期間	補助金申請日	西暦	2022 年	6 月	9 日	所要期間	実行体制	
	機器設置完了日	西暦	2022 年	11 月	5 日	2.5 ヶ月	合計	4 名 内社内 4 名 内社外 0 名

# LPWA通信システム導入までのスケジュール

		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
導入までのスケジュール	●仕様検討													
	●機器メーカー選定													
	●設置先の選定													
	●補助金申請書作成													
	●事前調査													
	●事前周知													
	●設置工事													
	●試験運用													
	●本格運用													
	●メーカー講習会													
●その他 ( )														

通信機器メーカー選定理由	機器の通信性能 メーカーは従来からのガスメーターの担当者であり、親切丁寧な対応がある。
導入・設置を進める中で生じた問題点とその改善策	<上記問題点を改善した方法>
導入によって得られた効果や想定外の効果・エピソード等	遠方のお客さま宅を優先的に設置したことにより、作業効率がアップし、人件費の削減に繋がっている。 リアルタイムで使用量が把握でき、業務用消費者などの配送に無駄なく、ガス切れの可能性の低減している。
導入によって削減できた費用	人件費50,000円/月減額
反省点	検針票の郵送料のコスト面、郵送準備の負担が社員に増えているため、WEB明細の導入を検討する。 LPWA通信と料金調定と配送が異なるシステムのためデータの移行が必要であり、将来的にシステムの一元化を考えたい。

今後の拡張方針	<input checked="" type="checkbox"/> システム連携 <input type="checkbox"/> 販売管理 <input checked="" type="checkbox"/> 料金請求 <input checked="" type="checkbox"/> 配送 <input type="checkbox"/> 保安 <input type="checkbox"/> その他 ( )
---------	---

自己評価	5 大変だった 4 やや大変だった 3 普通 2 あまり大変ではなかった 1 大変ではなかった	作業項目	評価 (数字を入力)	評価5または4の具体的な理由
		●申請作業	4	やや大変だった
●仕様確定	1	大変ではなかった		
●メーカー選定	1	大変ではなかった		
●事前周知	3	普通		
●設置工事	3	普通		
●試運転	3	普通		
●その他 ( )				
申請から導入後 (現在) までにあった、反響・意見・要望等	社内から	検針業務が無くなったが、その分検針量のお知らせの郵送準備作業と郵送料が増え、WEB明細化を検討する。		
	業界・取引先などの社外から	随時検針値が取得できるため、配送予測の管理ができ、ガス切れ防止ができる。		
	お客さまから	自動的に異常通報連絡が入るため、安心してガスの使用ができる。		
補助事業申請予定事業者へのアドバイス (こうしておけば良かった、注意すべき点等)				