新たなサービス提供をどう考えていくか

LPWA型NCU端末が普及
保安認定事業者が増加傾向

近年の集中監視システム設置率向上の立役者は、言うまでもなくLPWA（低電力広域通信網）型NCU端末である。従来型NCUと違い、自ら通信を行うため回線種別に依存しないだけでなく、低コストで施工の際に資格が不要でかつ簡単といった特長から、発売開始から数年、毎年倍増する形で設置数を増やし続けてきた。その結果、販売事業者認定を取得する販売事業者が増える傾向にあるほか、従来型の集中監視システムでは導入コストがかかりすぎた小規模な販売事業者も集中監視システムの普及に取り組むようになってきている。今回の特集では、現在のLPガス集中監視システムの課題とこれからの展開―新たなサービス提供についての考え方などについて、各社の見解を紹介する。

東洋計器
マルチセンター利用事業者増加
IoT―R出荷300万台超の見通し

IoT―R

東洋計器（長野県松本市、土田泰正社長）が自社開発したLPWA（低電力広域無線通信）型端末「IoT―R」はこの夏、累計出荷台数が300万台を超える見込みだ。IoT―Rを定額で利用できる「サブスクリプションサービス」も提供しており、導入事業者が急速に増加している。

IoT―Rからの通報データは、同社のスマートセンターで受信する。受信データは「通報受信アプリ」で確認できる。最新1000件まで表示可能で、選択した通報の詳細な内容、設備情報、顧客情報、通報履歴、対応履歴を表示できる。新開発した「マルチデータジャンクション」を使えば他社のLPWA端末との連携も可能だ。

同社は、LPガス事業者から委託を受けて集中監視業務を代行する「東洋計器マルチセンター」も運営。認定保安機関として24時間365日対応しており、運用件数は250万件を超えた。一次対応（緊急時連絡）に加えて、昨年から夜間・休日の電話対応サービスも提供を開始。メーターから通信端末、一次対応に加えて管理を一本化できるため、利用事業者が増加している。

また、IoT―Rで取得した通報データや顧客情報は、Web管理システム「IoT―Smart7R」を利活用することで、業務効率化を実現できる。IoT―Smart7Rは7つのコンテンツで構成している。

①新・料金メニュー＝分計できるマイコンメーター「PR型メーター」とIoT―Rを使って毎日・毎時、用途別の使用量データを取得し、「時間帯別割引プラン」「暖房割引プラン」などを消費者に提案可能な新・料金メニューは、ガス暖房器具の拡販や灯油ファンヒーターからの転換に大きな効果を発揮する。

マルチセンター

②ガス器具劣化予測情報＝PR型メーターとIoT―Rの組み合わせで得られる用途別分計値から、ガス器具毎の使用量を推定する。一定のガス累計使用量を超えた場合、消費者へガス機器の点検・交換を案内する。

③ガスるっく・Web明細＝スマートフォンなどを使いWeb上で毎月・毎日・毎時、用途別の使用量を見える化できる料金明細コンテンツ。メーター保安情報のリアルタイム通知も可能なため、ガスの保安高度化・安全性を周知できる。東洋計器は、圧着はがき（会員登録用二次元コード付）の郵送代行までワンストップで受託可能だ。

④高齢者元気情報（見守りサービス）＝一日の生活の始まりにガスを使用すると、離れて暮らす家族に「ガスを使い始めました」と「元気メール」が届く。一定時間使用されていない場合や、長時間連続して使用の場合は「異変メール」が届く仕組み。

⑤配送Navi―アプリ＝配送伝票情報により、適切な配送ルートを組み立て、タブレット端末に表示する。配送社員のスキル平準化や合理化により、喫緊の課題となっている人手不足や共同配送に対応できる。

既存のシステムを改修することなく、あらかじめ使い勝手を確認できる「かんたんお試しプラン」も用意した。

⑥プリペイドサービス＝主に集合住宅向けのガス料金の完全回収が可能なコンテンツ。チャージした残高分だけガスを利用できる仕組みで、使用量が半分を超えた時点でチャージを促すメールや残高不足の時に不足案内メールなどが、プリペイドプラットフォームから自動的に送信される。ガスの遮断警告や、入金後の復帰許可も全てプラットフォームが自動化している。

⑦eガスチケット＝コンビニ払込票などガス料金の請求・決済・督促を電子化することでコストを削減する。コンビニやクレジットカード会社などの収納機関と個別に契約・開発を行う手間なくマルチペイメントを導入可能だ。未収先への回収にはSMSで督促するワンショットシステムも利用可能だ。

集中監視システム特集
（6面～7面）

LPWA端末、メーター需要減をカバー
今後はデータの二次的利用が鍵

愛知時計電機

愛知時計電機（名古屋市、國島賢治社長）のLPWA（低電力広域無線通信）型NCU端末の出荷が好調だ。

LPガスメーターについては、検満期限が7年から10年に移行した際に生じた3年間の需要減が長年の問題であり、今年は3回目の需要減の期間に該当している。このメーター需要減分の収益確保が課題であるのだが、今回の需要減期間は前回までと違い、低コストで集中監視システムの導入が可能なうえに構造改善推進事業費補助金などの補助金も受けられるLPWA型NCU端末がメーター需要減以上の収益確保に貢献しており、メーター出荷数ピーク時と変わらない売り上げを確保している。一方の端末普及率については、現時点で全需要家数の50%前後とみており、70%までは年間10%前後増えていくものと予想している。

LPWA型NCU端末の普及とともに、当然ながら同社のデータ配信サービスである「アイチクラウド」を利用した集中監視システムの導入も進んできている。現時点では、アイチクラウドで収集した検針値や各種保安情報などを直接利用する集中監視システムの基本である一次的な利用がほとんどであるが、高齢者をはじめとした単身生活者宅での使用状況の変化の有無や配送予測などの二次的利用によるサービスの提供についても実証が進められている。

独居老人宅の異常の有無については、静岡県掛川市などと市営団地での実証実験を行っている。主に水道の使用時間とその量をアイチクラウドで収集し、そのデータから基準値と異なる状況の有無を検知する方式で進められている。これは、個人差はあるものの、起床後には一定の水道使用がある点を利用したものだが、実証実験ではガスの使用データを終日分重ね合わせることで、食事の用意や入浴、トイレの使用など、どのような生活を行っているかがより具体的に見えてくる場合がある。一例をあげると、大量の水を使っている時に、同時にガスも使用していると入浴の準備をしていると、といった具合だ。この例の場合、メインのデータは水道であるが、ガスがメインの場合でも他のデータを重ね合わせることで、お客さまの生活パターンをより正確に可視化できる可能性は大きく、これを活用したお客さまへのガス利用のアドバイスやサービス提案の質の向上が期待できる。

配送予測の精度向上へ

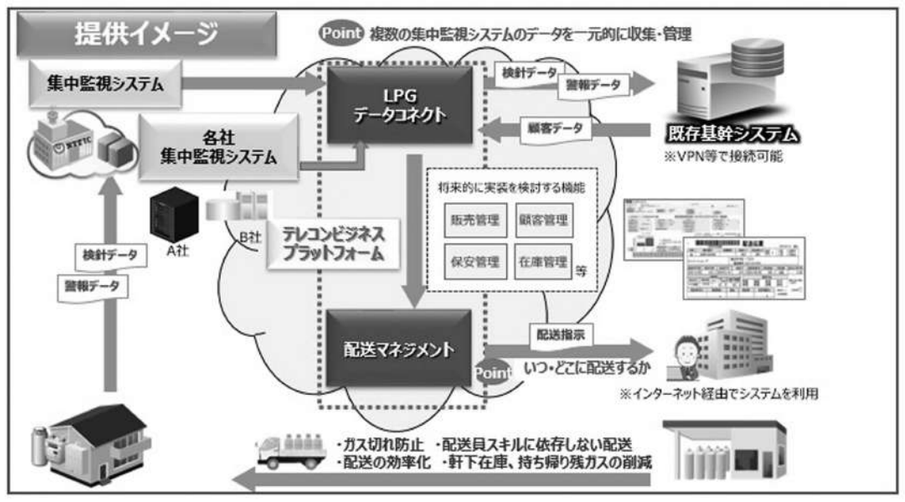
一方、配送予測に関しては配送員の高齢化や人材確保難などの現状を考慮すると、その精度を上げていく必要があり、今のLPガス販売事業者が一番必要とするものである。LPWA型NCU端末とアイチクラウドの場合、1日ごとの検針値を収集できるので端末設置済みの需要先については残ガスが限りなくゼロに近づけられる、つまり配送回数を減らすことが可能になるが、未設置の需要先については旧来の方法での配送予測となり、ガス切れのリスクもある。しかも、人材確保難である。ならば、解決方法は今以上に端末設置先を増やすことが必要であり、そのためにもLPガス販売事業者に対してLPWA型NCU端末導入のメリットをわかりやすく伝える必要があると同時に、利用する側であるLPガス販売事業者が何を目的に利用するのかを明確にしておく必要があると同社では考えている。

また、各種補助金など自己負担を軽減できる提案も引き続き行っていく。

最後に近年、業界を問わずクラウドタイプのシステムがハッカーから攻撃を受け機能不全に陥るケースが頻発しているが、アイチクラウドのセキュリティに関しては、OSを最新の状態に保つなど基本的な対応のほか、送受信するデータ形式を限定するなどの対応を取っているが、いたちごっこの側面もあることから、引き続き、情報の入手に勤めて対応していきたいとのことである。

LPガス事業者のDX支援
NTTテレコン
基幹業務プラットフォームを提供

エヌ・ティ・ティテレコン（＝NTTテレコン、東京都台東区、深澤充社長）は今年3月、LPガス事業者向けに「テレコンビジネスプラットフォーム」をサービスラインアップに加えた。LPWA（低電力広域無線通信）による集中監視システムの検針データを活用し、LPガス事業者の基幹業務のDX（デジタルトランスフォーメーション）を支援する。



「テレコンビジネスプラットフォーム」提供イメージ

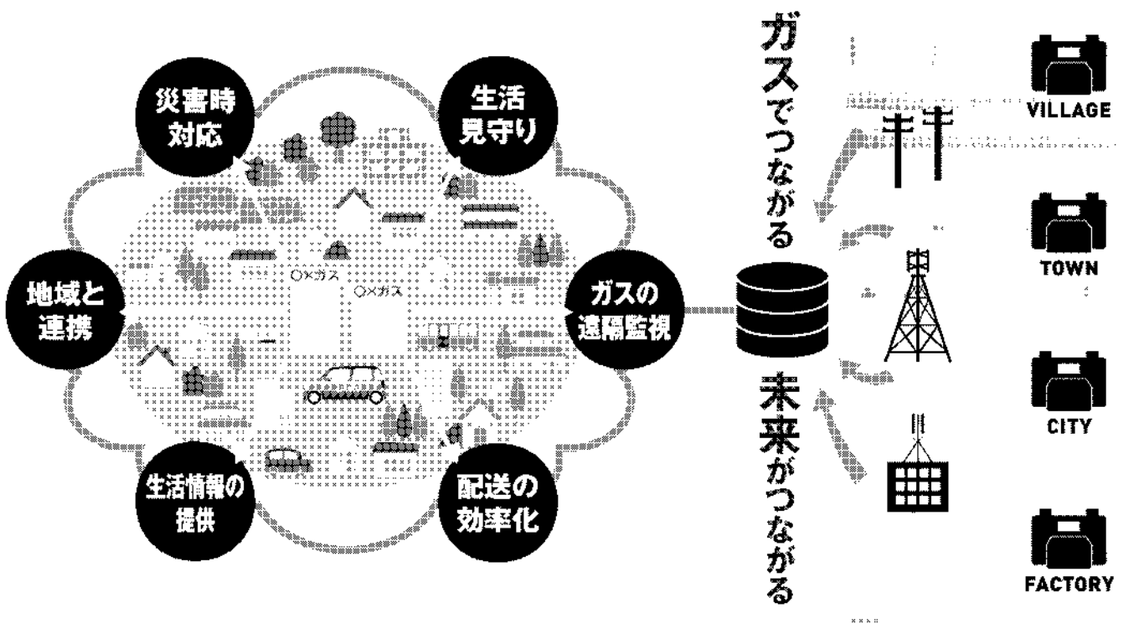
テレコンビジネスプラットフォームは、2つのサービスの提供を開始。

「LPGデータコネクト」は、複数の集中監視システムから得られる検針などのデータを一元的に収集・管理し、ガス事業者の基幹システムとの各種データ連携を可能にする。「配送マネジメント」は、毎日の検針データを有効活用し合理的な配送タイミングを指示する。配送ルート表示機能は外部システム連携による提供。次期ステップとしては基幹業務システム全般を提供していく予定とする。

サービス提供は国内のインターネット通信が利用可能なエリアで、東日本電信電話（＝NTT東日本、東京都新宿区、澁谷直樹社長）のサービス提供基盤上に、最新のサイバーテロ対策をタイムリーに施した「マルチテナント型クラウドサービス」として構築し、NTTテレコンが一元的に提供していく。

各事業者への設定・構成の調整は原則としてパラメータ設定にとどめ、極力カスタマイズを排する仕様となる。最新のテクノロジーと蓄積したノウハウをタイムリーにアップデートし、最短のリードタイムで提供していく。

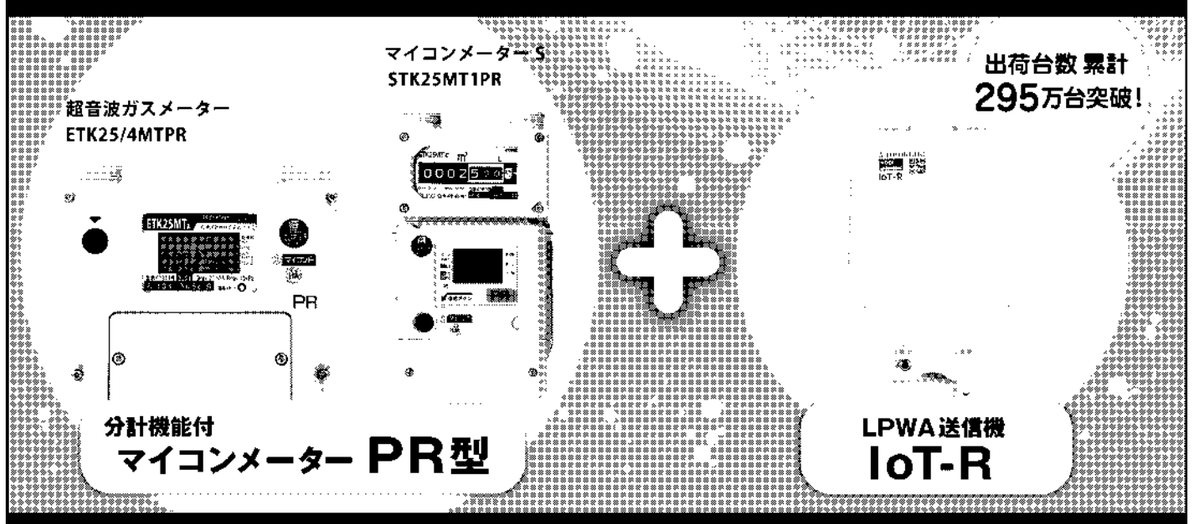
ガス LPWA ネットワーク



ガスマネ　東洋ガスメーターは、ガスマネで DX を応援します。

東洋ガスメーター株式会社
本社・工場　〒933-0295 富山県射水市本江2795番地
http://toyogasmeter.co.jp

TOYOKEIKI
IoT時代のLPガス経営に
PR型メーター+IoT-R　毎日　毎時　用途別
PR型の分計機能とLPWA対応送信機 IoT-Rを組み合わせることで、新たなサービス提供が可能になります。



お問い合わせ・お見積り・導入時の経済効果試算など、お近くの支店までお気軽にお問い合わせ下さい。

先端技術で時代を計る
東洋計器株式会社
〒390-1298　松本市和田3967-10　TEL.0263-48-1121（大代表）
URL https://www.toyo-keiki.co.jp/　E-mail info@toyo-keiki.co.jp

中央支店	0263-48-1122	福岡支店	092-473-1241
東京支店	0422-39-3602	札幌支店	011-271-0123
北関東支店	048-613-1031	東北支店	022-307-0111
大阪支店	06-7670-1031	中国支店	082-234-3801
名古屋支店	052-857-8451	四国支店	089-979-7770