地域への電力供給

地域貢献の王道に挑戦

脱炭素化・地産地消を追求

都市ガス事業者にとって地域への電力供給は、地域貢献活動の王道といえる。ただ卸電力市場高騰や制度変更など、厳しい事業環境変化のリスクは常にある。また、そうした事業者に期待される「脱炭素化」「再生可能エネルギーの地産地消」の具体化はハードルが高い。自治体や大手ガス会社などとの協力・連携により地域への電力供給事業に挑戦し、円滑に運営する太田都市ガスと島田ガスの取り組みを紹介する。

太田都市ガス

地元自治体と脱炭素を推進

電力事業通じ総合エネ企業に

太田都市ガスは群馬県太田市、小売電気事業者のV―Powerと自治体電力「おおた電力」を設立し、地産地消型の電力事業に取り組んでいる。地元の太陽光発電設備やごみ発電を有効活用して地域の脱炭素化に貢献しながら、電気も扱う総合エネルギー企業への変革を進める。

700世帯から卒FIT調達

おおた電力は再生可能エネルギーの固定価格買取制度の買取期間満了後の太陽光発電（卒FIT太陽光）の余剰電力を家庭から買い取り、V―Powerの取り次ぎとして公共施設等に供給する地産地消型の電力小売り事業を2019年11月に開始した。

供給先は市民会館などの公共施設3、学校2、民間企業の工場2の7施設で、契約電力は計約2千キロワット。

一方、調達先は3割程度が卒FIT太陽光で、その他はV―Power子会社が保有する9600キロワットのガス発電所などだ。ガス発電の燃料となる都市ガスは太田都市ガスが供給している。

卒FIT太陽光の調達件数は3年で700件弱まで増え、出力規模は合計約3千キロワット程度となっている。「調達できる電気は余剰のみだが、時間帯によっては需要の半分程度を卒FIT太陽光で賄えることもある」とV―Power企画営業部の木村直哉課長は説明する。

木村直哉課長

19年11月、FITの前身である太陽光発電の余剰電力買取制度の開始から10年が経ち、卒FIT太陽光が世に出始めた。

卒FIT電源で発電した電気には環境価値「非FIT非化石価値」がある。そのため、この価値を低炭素型の事業に活用しようと、多くの小売電気事業者が卒FIT太陽光の電気の買い取りに参入。各地で「争奪戦」が始まった。

おおた電力も東京電力エナジーパートナーの買取価格より1・5円高い1キロワット時当たり10円で買い取りを開始。ライバルがひしめく中、調達先を着実に増やし、供給電力に占める卒FIT太陽光の割合を3割まで高めた。

井上孝昭常務

「事業を順調に進められているのは、太田市との連携があってこそ」。おおた電力専務取締役を務める太田都市ガスの井上孝昭常務取締役は現状についてそう説明する。

おおた電力が電力を供給している太田市立太田高校

おおた電力を設立

太田市が太田都市ガス、V―Powerと共同でおおた電力を設立したのは15年3月。

太田都市ガスは04年に環境省「環境と経済の好循環のまちモデル事業」に応募・採択された太田市に、省エネ・新エネ機器の市民への提案等で協力。これを機に市との関係性を深めてきた。

一方、V―Powerとは、ガス発電所に都市ガスを供給しながら電力事業の可能性等について情報交換を行っていた。

そうした中、日照時間が長い地域特性を生かし、太陽光発電の普及に取り組んでいた太田市は16年4月の電力小売り市場の全面自由化を見据え、地域の太陽光発電を地域に供給する手段として自治体電力の設立の検討を始めた。

太田都市ガスは市と連携して新たな事業に参入することで、地域のさらなる低炭素化を推進できるだけでなく、電力事業も手掛ける総合エネルギー企業に進化していけると考え、V―Powerとともに新会社への参画を決めた。

新会社は無事、設立できた。ただ、その後のFITの制度変更を受け、市が開始前に事業の推進が困難と判断したことから、事業開始には至らなかった。

太田都市ガスは市の持ち株を買い取る形で会社を存続させるとともに、ダイヤモンドパワーから電力の卸供給を受け、16年7月から高圧・特別高圧の企業向けの電力小売りをスタートさせた。このほか、16年4月には太田都市ガス本体も東京ガスの取り次ぎとして家庭等向けの電力販売を始めた。

地産地消型の電力事業はとん挫した。しかしおおた電力はその後も、実現の可能性を模索し続けた。新たに着目したのが、卒FIT太陽光だった。

太田市は02年から太陽光発電団地「パルタウン城西の杜」を開発。新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の太陽光発電関連の実証フィールドとなった同団地には、約600戸の新築戸建て住宅に太陽光発電が無償で設置された。

市内にはほかにも太陽光発電を設置する家庭が多く、卒FIT太陽光が多く出てくることが予想された。そこで、その環境性の高い電気を地元で活用する事業を検討したのだ。

検討を進める中、井上常務は「事業の実現には改めて市との連携、協力が不可欠と考えた」。市は太陽光を設置した家庭向けの報奨金支給制度を実施しているため、買取期間が満了となる世帯を把握しており、提案活動に生かせる上、調達した再エネ電気を公共施設に供給すれば、地産地消が成り立つためだ。

おおた電力はこの構想を市に提案。結果、市は19年9月に再度、出資することを決めた。

出資を機に、市は買取期間満了を迎える約2千世帯におおた電力の買い取りに対し、協力・賛同をお願いする案内状と、買い取りに関する説明チラシを送付した。すると瞬く間に400件の申し込みがあり、事業は順調に滑り出した。

太田都市ガスのプロフィール

▼本社＝群馬県太田市▼設立＝１９７１年▼社長＝木村道幸▼供給区域＝太田市の一部、大泉町▼需要家件数＝１万２６７１件（２０２２年７月末）

ごみ発電の電気を学校に

今年4月には地産地消型の第二弾プロジェクトもスタートした。太田市と千代田町、大泉町、邑楽町が構成する清掃組合が21年4月に稼働させたごみ焼却施設「クリーンプラザ」に設置されたごみ発電から電力を調達し、小中学校に供給する事業だ。

太田市の42校への電力供給を開始した4月には、電力需要の全てをごみ発電の電気だけで賄えた日もあった。6月には大泉町への供給も開始。今後、千代田町、邑楽町の学校への供給も順次、開始していく予定で、供給規模は約8千キロワット程度を見込む。

ごみ発電の電気はFITの適用を受ければバイオマス発電として固定価格で売電できる。ただ、売電できるのはバイオマスと算定される分のみ。グリーンプラザの場合、21年度から6割強をFITで売電し、残りは一般競争入札で販売単価等を決め、電力会社に販売していた。

太田市外三町広域清掃組合が管理運営するクリーンプラザ

非FIT電気は環境価値とセットで販売されており、環境性が高い。そこで、おおた電力はこの非FIT電気を調達し、小中学校に電力を供給する事業スキームを考案。1市3町の理解を得られたことから事業が実現した。

燃料価格の高騰を受け、世界的に電気料金が高騰している。地方自治体の電気料金も同様だ。しかし、おおた電力の場合、ごみを燃料とするごみ発電から電気を固定価格で調達できるため、他の小売電気事業者に比べ、単価は抑えられている。太田市脱炭素推進室の間々田俊彦氏は「年間7千万円程度のコストを削減できるとの試算がある」という。

間々田俊彦氏

コストメリットは燃料費調整単価を考慮すると、さらに大きくなる。

おおた電力は供給する電力のうち、ごみ発電の電気については、燃料価格の増減を毎月の料金単価に反映させる燃料費調整制度を適用していない。同社によると、このようなスキームは全国的に見ても珍しいという。

現在、燃料費調整額は大幅に上昇しており東京電力の9月の高圧・特別高圧の燃料費調整額は1キロワット時当たり6円を上回る。この単価が加算されない分、おおた電力の料金はさらに割安になる。

同社は卒FIT太陽光のプロジェクトについても、卒FIT太陽光の電気については燃料費調整制度を適用していない。そのため、卒FIT太陽光を充てる3割程度には調整額が加算されず、7施設の電気料金も割安になる。

おおた電力の事業について、太田市脱炭素推進室の空井智室長は「出資企業と市が意思疎通を図りながら、協力関係を構築し、事業を順調に発展させてきた。脱炭素に向けた節目となる30年、50年に向け、今後も協力的なパートナーとして、ともに進んでいきたい」と話す。

空井智室長

自治体との連携が鍵

太田都市ガスがおおた電力の事業で担う役割は主に二つある。

一つは卒FIT太陽光の電気の市民からの買取依頼の受け付けや、電気の買取料金を太田市金券を使って支払う業務で、太田都市ガスの営業部の二人が担当している。

もう一つは企画・営業等の業務で、主に井上常務がV―Powerとともに担当している。

このような役割を担うことで太田都市ガスが得られるメリットについて、井上常務は「電力事業を通じ、特に産業用・業務用のお客さまとの新たな接点ができたことが大きい。地域のお客さまからエネルギー全般に関するニーズを聞き、視野を広げることは太田都市ガスの今後の事業発展に大いに役立つ」と説明する。

また、再エネ電気の供給によって地域の低炭素化に貢献している点も大きな成果という。ごみ発電については年間1万1千トンの二酸化炭素の排出量を削減すると見ている。

ガス事業者がこの取り組みから参考にできる点は何か。井上常務は長年にわたり自治体と緊密な関係性を築いてきたことがおおた電力の事業のベースになっていると説明。その上で「地域の脱炭素を推進する上では自治体との連携が全てのガス事業者にとって一層重要になる。自治体電力の設立や脱炭素関連事業を実現するには特に経営層が果たすべき役割がこれまで以上に大きくなる」と話す。

YAZAKI
安心・安全を見守る　YAZAKIのガス機器ラインナップ
安全・快適・しかもエコ
これが次世代のガス環境
次世代超音波式ガスメーター
【ガス版スマートメーター】
高い信頼性と技術革新で、一層の安全・安心の次世代メーター誕生。
高速通信　次世代高速通信インターフェースを搭載
ユビキタスネットワーク化で、多様なアクセス網に対応可能に。自動検針、保安機能の高度化を実現し、出動回数の減少に繋がります。
省スペース　超音波式計測システムで、大幅な軽量化を実現
メーター設置場所の省スペース化が実現すると共に、メーター設置時の施工性が大幅に向上し、販売業者様のコスト削減に貢献します。
有効期限5年を実現、コードレスで停電時も安心・安全
電池式都市ガス警報器
YP-778A　ガス・CO
YP-790　火災（熱）・ガス・CO
特長
●電気代不要　停電でも動作
電池駆動のため、電気代不要。停電時も安心です。
●スタイリッシュなデザイン
白を基調としたコンパクトなデザイン
●わかりやすいLCD表示
正常時：▬　電池切れ：✉
●業界最小幅・最小厚（YP-778A）
横幅を10mm短くし、厚さを極限まで抑えました。
●押しやすいスイッチ形状
くぼみを設けた形状で棒などで容易に操作できます。
●互換性のあるフック形状
既存物件の取付フックにそのまま取付できます。
電気化学式センサ搭載モデル
業務用換気警報器
YZ-165C
特長
●新規採用の電気化学式センサ
●高精度センサによる誤報防止
●高度な警報判定で安全を確保（COヘモグロビン濃度を演算）
●わかり易い音声警報（警報・故障・電池切れを音声でお知らせ）
矢崎エナジーシステム株式会社　https://www.yazaki-group.com/
ガス機器事業部：〒431-3312 浜松市天竜区二俣町南鹿島23 ☎(053)925-4511
東北営業部☎(022)284-9114　関東営業部☎(03)5782-2702　中部営業部☎(052)769-1532　関西中国営業部☎(06)6458-8185　九州営業部☎(092)411-4834　矢崎総業北海道販売(株)☎(011)852-2914　矢崎総業四国販売(株)☎(087)833-3335

島田ガス

循環型地域経済に貢献

官民連携で魅力ある街に

2018年に静岡ガスグループ入りした島田ガスは、出向者を含め従業員数17人と小所帯ながら静岡県島田市との連携活動にまい進している。取り組みの中心となるのは地域を良く知る地元出身の社員だ。20年7月の電力供給に関する協定を契機に地域活性化という共通の目標に向け、さまざまなアイデアを打ち出す同社の動きを追った。

島田市は県のほぼ中央に位置し、市内に大井川が流れる県随一のお茶所だ。現在の島田市は05年に旧島田市と旧金谷町の合併で誕生した新設の自治体。08年には旧川根町を編入合併した。人口は9万6840人で、ここ7年は子育て支援策等が奏功し、30歳代と10代未満が増加基調にある。

13年から市長を務める染谷絹代市長は「未来につなぐ3大戦略」として、▽循環型社会▽縮充（しゅくじゅう）▽DX（デジタルトランスフォーメーション）――を掲げる。「縮充」は造語。重要施策・事業への資源の集中投下と、「量」から「質」への転換により、市民の満足度向上を目指している。

島田ガスと島田市の連携活動

「SDGsを先導し持続可能なまちづくりを推進する電力供給等業務に関する協定」
- 48公共施設への15年間の電力供給
- 9施設へのPPAモデルによる太陽光発電設置
- 防災拠点15施設への蓄電池設置
- 新庁舎へのガス空調、電気自動車などの導入
- 15施設に対する省エネ診断
- 地域通貨を使った卒FIT太陽光の買い取りと電力・通貨の地域内循環
- ごみ焼却発電などゼロカーボン電力の市施設への供給

「島田市公共施設マネジメント民間提案制度」採択
- 20施設の照明のLED化
- 島エネマルシェと各種セミナーの開催

48施設へ電力供給

島田ガスが市との関係を強めたのが20年7月に交わした「SDGs（持続可能な開発目標）を先導し持続可能なまちづくりを推進する電力供給等業務に関する協定」だ。島田ガスと静岡ガス、静岡ガス&パワーの3社が共同事業体「島田ガスJV」を組織。電気代を抑えながら再生可能エネルギーも積極活用したい市の要望に対し、①48の公共施設への15年間の電力供給②PPA（電力購入契約）による太陽光発電設置③防災拠点への蓄電池設置④23年完成予定の新本庁舎への省エネ機器等の設置――の4点を決めた。

電力供給は20年10月に開始。太陽光PPAはJVが初期費用を負担し、太陽光の電力使用料を受領することでその費用を回収する。対象は48施設のうち9施設で発電容量は計392・13キロワット。今年6月までに7施設の設置を済ませ、残る新庁舎（72キロワット）と島田第一小学校（11・34キロワット）は来年6月と11月に完工予定だ。島田ガスの小野浩介営業グループリーダーは「48施設の電力使用量のうち昨年度は3・6%を太陽光で賄え、来年度には目標の1割に近づく。21年度の電気代は前年に比べ5900万円削減できた」と話す。

小野浩介リーダー

蓄電池は容量9・8キロワット時で15施設に置く。新庁舎以外の設置は完了。4施設は太陽光との併設だ。停電時にスマートフォンの充電など必要最低限の電力を確保し、街の防災力を高める。新庁舎にはGHP6台、チラー3台のほか、電気自動車と充放電器各1台も導入予定。国の補助金も活用し、ガス機器以外の導入費用はJVが負担する。

「地域通貨」の導入

2年前に協議中だった案件も進展を見せている。具体的には、▽省エネ診断▽地域通貨▽自己託送による電力融通――の3点だ。

省エネ診断は、静岡ガス都市デザイングループが設備改善や省エネ方法などを提案。昨年度から年5施設ずつ、計15施設に対し行う。地域通貨は、FIT（固定価格買取制度）期間終了後の「卒FIT太陽光」を市民から買い取る際に地域の店で使える独自通貨で支払い、その電力を公共施設に供給する。営業グループの市川禎之氏は「既に始まっている群馬県太田市の取り組みを参考に来年4月の導入を目指す。ネーミングや通貨利用店の調整等の課題を解決し、卒FIT太陽光の地産地消、地域内循環を確立したい」と意気込む。

自己託送による電力融通については、最大455キロワットの太陽光パネルを某所に設置し、その電力を市立総合医療センターへ供給する案を提案中だ。今年4月には田代環境プラザのごみ焼却発電電力の一部を調達し、公共施設へ供給する事業も開始した。「実質的に二酸化炭素を排出しないゼロカーボン電力で、年間約200世帯分の使用量に相当する約90万キロワット時の電力量を得られる」（市川氏）。

市川禎之氏

新家博之社長は「地域の資源や資金をその地域で循環させ、経済を活性化することは一大テーマ。街を良くしたいと願う人々を巻き込み、地域愛を育み、市民参画を促したい」と語る。

新家博之社長

島田ガスのプロフィール

▼本社＝静岡県島田市横井▼設立＝１９５７年▼社長＝新家（にいのみ）博之▼供給区域＝島田市▼需要家件数＝５５４７件（２０２２年７月）

提案制度で2件採択

さらに、市が20年7〜9月に募集した「島田市公共施設マネジメント民間提案制度」では①省コスト等に資する提案②余剰スペースの利活用の2テーマで、島田ガスの案が採択された。

①は公共施設や道路灯の照明をLEDへ交換する事業。市営住宅・福祉施設・道路・公園など20施設が対象で、道路灯はトンネル内を含め700本強もある。市と静岡ガスクレジットが10年間のリース契約を締結、静岡ガスリビングが施工・管理に当たる。現在、10施設の交換を終え、来年までには全数完了予定だ。

②は小規模マルシェとシニア向けスマートフォン教室を開く。「島エネマルシェ」は昨年4月から市の中心部の空き地で3カ月に1度開催。月1度、日曜日に開かれる「しまだ元気市」と日を合わせ、より多くの人が商店街にも立ち寄るよう街のにぎわいを演出する。直近の第5回は5月22日に開き、9店舗が出店。午前9時半から3時間の開催時間に333人が来場し、活況のうちに終了した。

総務グループの鶴木健太郎氏は「人口減による税収減、空き店舗の増加、地域コミュニティの機能低下など市が内包する課題の打開策の一つとして提案した。他のマルシェで出店者を探すこともあり、市外在住者が島エネを契機に島田に店を持ってくれたらいい」と話す。商店に顔を出すうちに「ガス機器の調子が悪いから見に来て」や「知り合いのお店紹介しようか」などうれしい声も聞かれるようになった。「人のつながりの尊さを感じる。知名度が上がったら月1度、中心部から外れた遊休地でも開きたい」と意欲を示す。

鶴木健太郎氏

マルシェは市の中心部で開く

スマホ教室はデジタル化に戸惑う高齢者を救おうと、島田市プラザおおるりで昨年3回実施。今年は他のニーズにも応えるため6月には整理収納セミナー、9月には脳トレ講座を開催予定だ。いずれも静岡ガスのショールームで実施中のセミナーの横展開で今後もさまざまな内容を検討する。

地域活性化へ市の期待

島田市の行政経営部資産活用課とは月1度、定例会議を持つ。同課の主業務は行政の役目を終えた施設・土地等の財産管理。市町合併や学校の統廃合などにより使われなくなった施設は数多い。低・未利用地は除草作業だけでも維持管理費がかかる。

資産経営担当の本杉真吾氏は「売却や貸し付けが難しい土地の利用法を民間から募り、地域活性化とデジタル化推進に寄与する島田ガスの案を採用した」という。矢部秀男課長は「島田ガスとは公共施設への電力供給で深い信頼関係を築いている。地域のコミュニティにも近しい関係で、今後も行政単独では解決できないことを一緒に取り組んでいきたい」と話す。

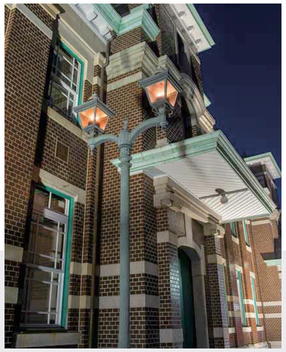
本杉真吾氏

マルシェやセミナーは市のホームページや公式LINEアカウントで市民に周知。当日は机など機材提供も行う。「マルシェはいろいろな遊休地でもっと頻繁にやってもらえるとうれしい。それを見た方が自分もやりたいと思って、土地の有効活用が進むことを期待している」（本杉氏）。

矢部秀男課長

新家社長は市との連携活動について「電力供給事業を中心に相互理解が深まって的確に市のニーズをくみ上げ、提案に結び付けられた」と振り返る。さらに、「マルシェはコロナ下の飲食店を応援しようと社員がヒアリングした結果、出てきたアイデア。鶴木さんも市川さんも地元出身で、地域に暮らす人々の視点で考えて行動を起こした。人の流れを生み出し、住みたいと思われる魅力的な街になることが理想。行政だけ、民間企業の力だけでは成立しない取り組みの輪を広げることに当社が協力できたらうれしい」と語った。

* * *



旧古賀銀行（佐賀県佐賀市）

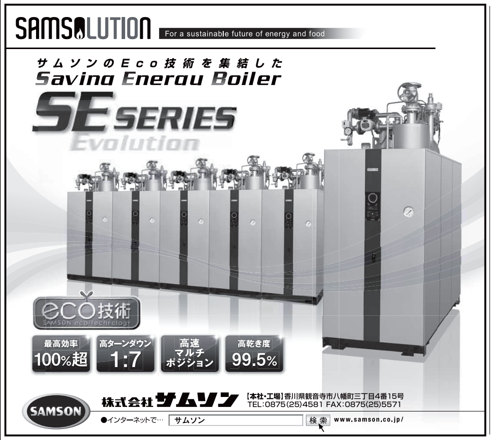
ガス燈のある街

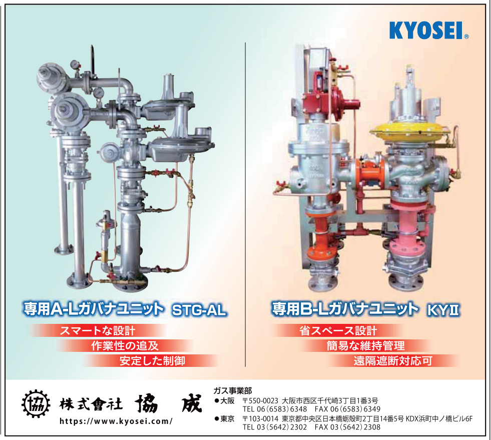
撮影：川村典幸

旧古賀銀行は両替商・古賀善平が1885年に設立した銀行で、現存する建物は1906年に新築、1916年に増築されました。市重要文化財に指定され、歴史的建造物7館で成る佐賀市歴史民俗館の一つでもあります。館内は見学施設、イベントスペースとして公開。タイル張りの外壁にレトロなガス燈がよく似合います。

* * *

日本ガス協会のページに関するお問い合わせは広報グループ、香川（☎03・3502・0112）まで。


SAMSOLUTION　For a sustainable future of energy and food
サムソンのEco技術を集結した
Saving Energy Boiler
SE SERIES Evolution
eco技術　SAMSON eco-technology
最高効率 100%超
高ターンダウン 1:7
高速マルチポジション
高乾き度 99.5%
SAMSON　株式会社サムソン　【本社・工場】香川県観音寺市八幡町三丁目4番15号　TEL:0875(25)4581 FAX:0875(25)5571
●インターネットで…　サムソン　検索　www.samson.co.jp/


KYOSEI
専用A-Lガバナユニット STG-AL
スマートな設計
作業性の追及
安定した制御
専用B-Lガバナユニット KYⅡ
省スペース設計
簡易な維持管理
遠隔遮断対応可
株式會社 協成　https://www.kyosei.com/
ガス事業部
●大阪　〒550-0023 大阪市西区千代崎3丁目1番3号　TEL 06(6583)6348　FAX 06(6583)6349
●東京　〒103-0014 東京都中央区日本橋蛎殻町2丁目14番5号 KDX浜町中ノ橋ビル6F　TEL 03(5642)2302　FAX 03(5642)2308