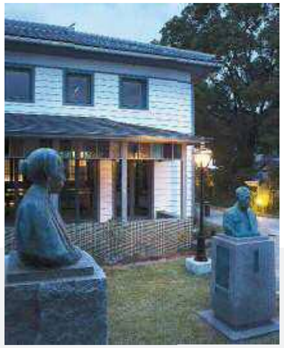

津山洋学資料館（岡山県津山市）

ガス燈のある街

津山市を中心とする岡山県の美作地方は、日本の近代化に貢献した洋学者を数多く輩出しています。津山洋学資料館の庭に並んでいるのは、そうした洋学者のブロンズ像です。その一人、津山藩医の宇田川榕菴は西洋の近代科学を紹介するのに、「酸素」「水素」といった元素名を考案。「瓦斯」の当て字も、実は彼によるものです。

撮影：川村典幸

ネットワーク207 宍道湖中海圏域都市ガスネットワーク協議会

災害対策で協力

情報共有や防災訓練の相互参加

宍道湖中海圏域都市ガスネットワーク協議会は、米子ガス（宇野松人社長）、松江市ガス局（青木保文局長）、出雲ガス（森山健一社長）の3事業者で構成する。主に災害対策での相互協力や情報共有を図るため、個別の防災訓練に要員を派遣し合うなどの活動を続けている。

米子ガスと松江市ガス局は親善球技大会を開催するなど、以前から交流が深かった。

角田取締役

米子ガスの角田章取締役は「2009年5月に中国ブロック熱変共同化事業が終了したのを機会に、隣接する事業者が互いに抱えるさまざまな課題に協働して取り組もうという話が持ち上がり、同年10月、3事業者の代表が集まった」と同協議会の設立のきっかけを話す。

東から米子ガス、松江市ガス局、出雲ガスの順に位置している。それぞれの事業者間の距離は約30km。山陰自動車道の開通で、米子ガスと出雲ガス間も車なら1時間前後で移動可能になり、時間的距離が短くなった。3事業者の代表者は、まずは取り組みやすい災害時の相互応援体制を構築することを決定した。

山本局次長

「米子市は鳥取県、松江市と出雲市は島根県と2つの県をまたいでいるが、3市を含む中海・宍道湖・大山圏域は古くから地理的・歴史的につながりがあり、行政的にも連携して振興を図っている」と松江市ガス局の山本哲也局次長は説明する。

09年12月22日、3事業者は同協議会の基本協定書と非常事態における相互応援協定書を交わした。

資機材などをリスト化

それ以降、それぞれの設備や保有する資機材、導管などの情報共有を図っている。資機材と製造設備の補修部品の在庫はリスト化し、有事の際は融通し合うことを取り決めている。

他社がどのような資機材や部品を保有しているかを常に把握しているので、有事の際はどのような資機材や部品を融通するかをすぐに判断できる。3事業者ともLNGサテライト基地は、同じエンジニアリング会社で建設したため、部品も共通で使用できる。1社が保安関連の新技術を導入する場合は、残りの2社が見学に行くこともある。

大規模災害時には3事業者とも同時被災する可能性が高く、そうなると日本ガス協会（JGA）中国・四国部会やJGA本部に応援要請の必要が生じる。一方、規模が大きくない災害の場合は同協議会の相互応援体制で解決を目指す。

同協議会の協定締結前の00年10月に鳥取西部地震が発生した際には、米子ガスに対して松江市ガス局が修繕や漏洩調査などの要員を派遣したほか、資機材も提供したことがあった。

防災訓練想定も参加前提で

その経験を踏まえ、相互協定による連携として防災訓練にも盛り込んでいる。

定期的に代表者が集まる

当初はお互いの訓練の見学から始まり、11年度からは要員の相互参加を実施している。各社の防災訓練想定情報や課題の共有、日程を擦り合わせる目的で定期的に代表者が集まっている。

小川課長

「例えば松江市が防災訓練を行う場合、想定段階で修繕隊や開栓隊などの要員の応援、資機材の提供など米子ガスさんや出雲ガスさんへの要請事項をシナリオに盛り込む。訓練当日も両社の要員に指揮命令系統に入ってもらい、シナリオ通りの役割を与える」と松江市ガス局供給保安課の小川幸夫課長は話す。

事業者ごとに行う防災訓練に残りの2社の要員が2～3人程度参加する仕組みだ。他事業者の訓練に参加することで、自社の訓練方法の改善など、成果も出ている。

江角次長

出雲ガスの江角進施設部次長は「当社は供給部中心に訓練想定を立案していた。米子ガスさんの訓練が、災害発生から受け付け体制の確立、伝票処理、総務部の対応、供給指令など一連の流れに沿った総合的な訓練が実施されているのを見て、当社もそのような方式に改善した」と語る。

受け付けの内容によって伝票の色を変更することや、掲示物の配置、安否確認の方法など細かなことでも、実際に見ることで参考になることが多いという。

防災訓練で顔を合わせることで、事業者の枠を超えた人間関係も形成されつつある。防災訓練とは別に、製造部門や供給部門などが自社で小規模の安全講習を行う際は、個別に声を掛けて参加し合う事例も出てきた。

防災面に留まらず、内管工事資格の更新講習における講師の派遣協力も行っている。この地区では米子ガスが内管工事資格の講習開催事業者になる。米子ガス社員の講師だけで講習を開催するのは困難になりつつあるため、松江市ガス局や出雲ガス、鳥取ガスなどから講師を派遣してもらい更新講習を行っている。

営業面の情報共有は、同協議会の3事業者に鳥取ガスと浜田ガスを加えた山陰5社の営業担当者会議が担当する。

佐藤常務

「今後、いろいろハードルはあるが、この3事業者で将来は原料の共同調達などもできればいいと考えている。共同調達が実現すればボリュームが増えるため、価格交渉力が向上するなどメリットも大きい」と出雲ガスの佐藤誠治常務は話している。

保安活動報告 保安向上への取り組み 大東ガス

人材育成に「研修棟」

白ガス管完了、地震対策へ

大東ガス（末冨啓道社長）は昨年度、本支管の白ガス管対策を完了した。低圧本支管の耐震化率は98%、PE管化率は76%を達成しており、すでに業界目標（耐震化率90%、PE管化率60%）を大幅に上回っている。今後はネジ接合管のPE管への入れ替えなど、さらなる地震対策に取り組む方針だ。人材育成も計画的に進めており、今年3月には保安技能の認定制度を開始するとともに、本社敷地内に「保安技能研修棟」を建設した。

（片山 浩樹）

◇

大東ガスは1962年に事業を開始。最近でも需要家数は年率2%を超えるペースで増えており、今年4月には10万件を突破した。売上高、導管延長とも成長している勢いのあるガス会社だ。

同社保安推進プランナーの瀬谷幹夫常務取締役は「ガスシステム改革が関心を集めていますが、どのような制度になっても保安向上の方針がぶれてはいけません。これまで53年間にわたって培ってきた保安サービスを今後も自信を持って提供できるよう、努力していきたい」と語る。

技能研修棟での内管漏えい修理実習

瀬谷常務

本支管の白ガス管対策は92年度に開始した。07年度からは予算枠を拡大してPE管への取り換えを加速し、13年度に対策を完了した。経年内管についても担当部署を設けて継続的に改善折衝を進めた結果、07年に25件あった保安上重要な建物の経年内管は、14年3月末現在4件まで減少している。

中村部長

供給部の中村光男部長は「白ガス管本支管の対策は完了しましたが、導管改修への投資額は引き続き同水準を維持していく方針です。今後は地震対策を本格化します。低圧ネジ接合管対策は23年度、中圧管の非裏波溶接対策は18年度、中圧バルブフランジの改修は20年度、ガバナーの耐震化は15年度に完了する計画です」と話す。

管材料や施工品質の向上、白ガス管対策の進展などにより、ガス漏えい件数は大幅に減った。しかし、その半面、漏えい処理の現場経験の機会が減っていることは、ガス業界共通の悩みだ。

そこで大東ガスは今年3月に「保安技能認定制度」を創設。受付・通信担当レベルから保安責任者レベルまで、保安技能を5段階で評価する客観的な基準を整備した。対象は、宿日直業務を担う全社員で、社内研修と年2回の更新認定により、全社的な保安技能の底上げを図る。

保安技能研修棟は、若手社員の現場経験不足を補うために建設した。1階では内管漏えいの調査・修理、2階では消費機器の調査・修理を、実際にガスを流した状態で実習できる。研修棟脇のガス管が埋設されたスペースでは本支管漏えいの調査・修理実習を行う。

三井次長

同部の三井隆司次長は「供給部を中心に係長～課長級がトレーナー役を務め、各保安技能等級に応じた研修を年間に合計48回実施する計画です。ベテランから若手への技能継承の場としても活用していきたいと考えています」と話している。

都市ガス事業者の地域密着ビジネスモデル ●ソバーニ●

ガス事業者は、地域の特性に応じ、さまざまなサービスを行う「総合エネルギー企業」への進化が求められている。総合エネルギー企業化と言っても、エリアの特性や規模などによって各事業者の目指す形態は異なる。そこで先進的な事業者の取り組みを紹介し、地域の特性に即した事業モデルを探る。第1回目は名張近鉄ガス（村井宏社長）のグループ会社で、主に高齢者向けのサービスを中心に事業を行っている「ソバーニ」（福田聡社長）だ。

名張近鉄ガス

高齢者向けサービスを

ケーブルテレビ局と共同設立

三重県名張市は以前、人口3万人程度の小さな街だった。しかし、1965年（昭和40年）前後から大阪のベッドタウンとして、住宅地の開発が進んだ。人口は右肩上がりに増え、79年に4万人を突破した。

80年代後半から人口増のスピードが加速し、87年に6万人、90年に7万人、94年に8万人と急激に増加した。その後、人口は横ばいで今は約8万1000人だ。

地域の課題は急速な高齢化

80年代後半に同市で住宅を購入した層が高齢化を迎え、今後、同市の高齢者は急速に増加する。以前は施設での介護が主流だったが、高齢者の急速な増加に対応するために在宅での介護を充実する必要がある。行政だけの取り組みには限界があるため、民間事業者の高齢者向けサービスが期待されていた。

このような事業環境を背景に名張近鉄ガスは、地元のケーブルテレビ会社「アドバンスコープ」（上田晴宣社長）と共同で2011年にソバーニを設立した。

村井社長

名張近鉄ガスの村井社長はソバーニ設立の目的を「地域貢献と当社のファン作りのため。地方の企業だと1人勝ちは難しい。会社を発展させるには、地域と一緒に伸ばす必要がある。そう考えた時に同じインフラ企業であるアドバンスコープ様と手を携えた方が、効果が見込めると判断した」と説明する。

一方、アドバンスコープは、約3万6000世帯が居住する名張市と伊賀市の青山地区（旧青山町）で事業を行っている。ケーブルテレビのシェアは約6割。ほかにインターネット回線のサービスも行っており、シェアは3割弱だ。

ソバーニは管理職もスタッフも全員出向社員

同社の競合先は、同じケーブルテレビ会社ではなく、インターネット経由でテレビ番組が視聴できるサービスの提供企業だ。名張市と隣接する伊賀市の両市は、以前から大阪キー局の番組と名古屋キー局の番組の両方が視聴できる特殊な地域。インターネット経由のテレビサービス会社は名古屋キー局の番組しか視聴できないが、アドバンスコープは両方のキー局の番組を提供している。それが強みとなっているが、同社は今後の競争激化を予想する。

ケーブルテレビの加入者数は、最近は横ばい。アドバンスコープの上田社長は「ケーブルテレビ事業は将来的に頭打ちだ。会社を成長させるには新規事業に乗り出す必要があり、高齢者向けの事業も社内で検討はしていたが、当社単独では難しかった」と話す。

上田社長

同社は地域の情報を発信するコミュニティーチャンネルも持っている。そのプログラムの1つとして、名張近鉄ガスと共同でクッキング番組を制作した。その打ち合わせの中で「両社ともほぼ同一のエリアで、公共性の高い事業を行っている。会社の規模も似通っている。そこで両社で手を組めば事業化は可能だと判断した」（上田社長）

3つのサービスが事業の柱

ソバーニはアドバンスコープの社屋内に事務所を置いている。スタッフは6人。全員出向社員で、名張近鉄ガスとアドバンスコープが、それぞれ3人を派遣している。社長と副社長も両社からの出向者が交互に務める。

ソバーニの事業の柱は、①福祉医療型緊急通報・健康相談サービス、②生活デリバリーサービス、③住宅リフォームサービスーの3つ。

福祉医療型緊急通報・健康相談サービス「つながりコール」は、名張近鉄ガスと同じく大阪ガスのグループ会社の大阪ガスセキュリティサービス（OSS）が展開する「おまもりコール」を利用している。緊急通報と健康相談を組み合わせたサービスだ。

利用者宅にハンズフリーで話せる通話装置を設置。ボタンを押すだけで、24時間いつでも看護師や保健師の資格を持つカウンセラーが健康相談に応じる。非常時には身に着けるペンダント型の緊急通報装置のボタンを押すと、係員が契約者宅に急行する仕組みだ。

ソバーニでは契約者からの相談や通報はOSSのコールセンターで応答する。非常時にはソバーニと契約している警備会社に連絡がいき、そこのスタッフが契約者宅を訪問する。

OSSのサービスを利用することで自前のコールセンターや、その要員が不要となり、ソバーニは営業活動に専念できる。つながりコールの加入者は現在、約100世帯。今後、高齢者の増加に伴い、加入者増を見込んでいる。親会社のアドバンスコープの番組や名張近鉄ガスのガス展で事業の周知活動に力を入れているほか、行政に対しても積極的にPRを行っている。

現在の収益を支えているのは、デジタル製品や家電品などの受注から配達、アフターサービスまでを行う生活デリバリーサービスだ。商品の選定のアドバイスから使い方の説明、各種の設定などきめ細かなサービスで高齢者の生活をサポートする。浄水器や介護用品なども取り扱っている。

住宅リフォームサービスは介護リフォームなど大掛かりなものから、網戸の張り替えや庭の草抜きなどの作業まで、なんでも引き受ける。

顧客からキッチンなどのリフォーム相談を受ける際にはガス機器の良さをPRするほか、つながりコールは電話回線を利用するためアドバンスコープが行っている電話サービスへの移行を同時に勧めるなど、シナジー効果も見込んでいる。

福田社長

設立3年目となる昨年度、初めて単年度黒字化を達成した。「今後、つながりコールの加入者を増やし、3年以内には累積での黒字化を達成したい。将来は買い物代行や給食など生活支援サービスを充実させ、地域になくてはならない存在を目指す」ソバーニの福田社長は意気込みを語っている。

賛助会員訪問 新日本空調

熱源制御システムを開発

新日本空調（夏井博史社長）は空調を核としつつ設備全般に取り組むエンジニアリング会社で、高層オフィスビルのほか、半導体工場のクリーンルーム、原子力発電所など多くの業種の工事を手掛ける。地域冷暖房にも導入初期から参入している。

同社の前身の東洋キャリア工業（現・東芝キャリア）は、米国の大手空調機器メーカー・米国キャリアコーポレーションと三井物産関連会社の提携により1930年に設立された。工事部門を持つ空調機器メーカーとして日本でオフィスビルや各種工場、原子力発電所、船舶などの空調設備市場を開拓した。68年には当時、日本一の高さだった霞が関ビルの空調工事を手掛けた。東洋キャリア工業の工事部門は69年、超高層ビルなど拡大する大型空調工事に対応するため分離独立し、新日本空調が設立された。

同社は米国キャリア社の空調技術を引き継ぎ、その技術を生かし、空調を核としたエンジニアリング会社として市場獲得を進めた。71年には新宿新都心の地域冷暖房プラントを施工。80年代には半導体工場のクリーンルームを手掛けるなど、その時代に必要とされる空調技術に常に挑戦し、事業領域を広げていった。

新日本空調が設立後の早い段階から力を入れているのがリニューアル事業だ。老朽化により性能劣化が進行した設備を更新する際に、顧客からの要望を確認した上で、セントラル空調や個別分散空調などの空調方式、都市ガスや電力などの空調エネルギー源、制御性、操作性、保守メンテナンス性、省エネルギー、省CO_2、経済性などを総合評価し、複数の空調システムを提案する。空調エネルギー源は都市ガス、電力などの供給整備状況、熱源機器の効率、運転コストなどを総合的に勘案し選択される。

しかし、2011年の東日本大震災以降はそれに加え、電力需給が逼迫していることもあり、電力デマンドを下げ、電力負荷の平準化を望む企業が増えている。さらに、BCP（事業継続計画）を考慮し、空調の全てを電気で賄っていた企業が、その半分を都市ガスに切り替えたり、ガスコージェネを導入するなど、複数のエネルギー源のベストミックスにより、リスク分散を図る動きも出ている。同社は提案手法が複雑になる中、いかに顧客ニーズに鋭敏に応えていくかに力点を置いている。

都市ガス業界は、地域単位でエネルギーを賢く（スマートに）使い、環境性に加え、災害時のエネルギーセキュリティーも高めるスマートエネルギーネットワーク（SEN）を拡大する方針だ。すでに大手都市ガス事業者を中心に導入事例があり、さらに都市再開発などで新規案件が出ることが期待される。SENの中核をなすのがスマートエネルギーセンターだ。新日本空調は多くの地域冷暖房の施工実績があり、そのノウハウを生かしSENにも積極的に関わっていく。

地域冷暖房やSENをより効率的に運用する目的で同社が13年に開発したシステムが「Energy Quest（エナジークエスト）」だ。蒸気吸収冷凍機、ターボ冷凍機、ガス吸収冷温水機などの運用を自動で最適化し、通常の運用に比べ最大で3割の省エネを図ることができる。天気予報などを基に、事前に熱負荷を予測し、実負荷に合わせて制御内容を修正し最適運用を実現する。ユーザーは省エネモード、省CO_2モード、節電モードの中から選択できる。既に納入実績があり、今後は運用結果をフィードバックし、システムのさらなる性能向上を図る。

このほか都市ガス関連の施工実績として特徴のあるものにガスコージェネやGHPの環境試験装置、燃料電池実証試験装置がある。環境試験装置は運転性能や耐久性を検証する装置だ。

エナジークエストの導入イメージ

同社はネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）を今後の取り組み課題に掲げる。ZEBは、コージェネなどの導入による省エネ性能向上や再生可能エネルギーの導入、エネルギーの面的利用により、年間の1次エネルギー消費量を実質ゼロにする建物だ。ZEB化のプレゼンテーションなどを行う拠点として原子力事業部がある工学センター（横浜市）の改修を進めている。太陽光発電や自社独自の保有技術を導入し、今年10月に竣工する。本社、技術開発研究所、（長野県茅野市）とともに「新ショールーム」としてプレゼン機能を強化していく。

新日本空調はSEN、ZEBへの取り組みを通じて、今後もガス事業者をはじめとする顧客の、低炭素社会実現に向けた事業展開に協力するとともに、ビジネスチャンスとして捉えている。