



石油・ガス業界における注目企業（２）

第 10 回
総合研究部門
川手 直子

天然ガス消費増加に伴うガス自動車普及

グジャラート州は、インド北西部に位置する人口 6,038 万人の州である。インドで最も工業が盛んな地域であり、石油の産出地、そして天然ガスの生産地でもある。また、インドは天然ガスの約 85% をカタールから輸入しているが、西海岸に位置するグジャラート州は、中東との輸出入の際の拠点となっており、同州のハジラ港、ダヘジ港は、中東カタールからの液化天然ガス(LNG)輸入港として機能している。天然ガス需要を支えるインドのガス配給会社約 20 社のうち、30% はグジャラート州に立地している。また、インドで生産される天然ガスのうち、60～70% はグジャラート州で消費されており、インドで随一のガス生産・消費地域となっている。

天然ガスの消費が盛んなグジャラート州では、天然ガス自動車についても普及が進んでおり、2012 年 3 月末時点の天然ガス自動車の台数は、州の自動車台数の約 50% (58 万 550 台) を占めるまでに増加している。インフラ整備も進んでおり、天然ガス自動車の燃料補給に不可欠な天然ガススタンドは、インド全土のスタンド数の 3 分の 1 を超える 284 カ所に設置されるようになった(下表)。

インドの天然ガス自動車・スタンド導入状況(2012年)

	天然ガス スタンド数	天然ガス 自動車数
グジャラート州	284	580,550
インド全体	776	1,678,086

(出所) Gujarat Infrastructure India Infrastructure (October–December 2012) を基に日本総研作成

天然ガスの主成分であるメタンは燃焼範囲(燃焼が起こるのに必要なガス濃度)が 5.0～15.0% とやや広く、揮発性であるものの高濃度では中毒の危険があるため、天然ガススタンドの利用を拡大させるには、ガス配給会社の安全で効率的なガスの運用が特に重要で

ある。天然ガス利用に係るリスクの大半は、適切なガス運用により回避できることが多く、ガス配給会社には高いサービス品質や体制の強化が求められる。天然ガス利用が拡大するグジャラート州において、安全性に配慮し、効率的なカスタマーサービスを展開するガス配給会社を紹介する。

従業員の意識向上に注力するアダニ・ガス社

インドのコングロマリット、アダニ・グループの子会社であるアダニ・ガス社は、グジャラート州のアーメダバード、バドダラおよびハリヤナ州のファリダバードにてガス配給事業を展開している。2012 年時点で、グジャラート州内に約 16 万 4,000 件の顧客を抱え、1,700 キロのガスパイプライン、61 の天然ガススタンドを持つ。アダニ・ガス社では安全性を担保し、サービス品質を向上させるべく従業員の意識向上につながるトレーニングを多く取り入れている。例えば HSE(Health, Safety and Environment) マネジメントシステムを導入して、HSE 文書を全従業員に周知するとともに定期テストを実施して定着化を図っている。さらに四半期に一度、トップマネジメント層による評価会議を実施しており、PDCA を徹底している。例えば、安全性に係る取り組みの一環として、社内セキュリティチームにより、天然ガススタンドのスタッフを含む全従業員を対象に、災害への対応力を強化するため、ガス漏れや事故発生等、さまざまな災害を想定した抜き打ち訓練を定期的に行っている。これまでに重大な事故は実際には起きていないものの、天然ガススタンドにてガス充填中の事故を未然に防いだとし、表彰された従業員もいる。各種訓練を受けた従業員が各所におり、あらゆる緊急事態に対応するチーム体制も構築されている。地域緊急対応オフィス(アーメダバード市内に 11 カ所)では、年中無休で緊急事態に対応する。

今後は、SAP の EHS モジュール(Environment & Health and Safety: 環境と安全衛生に係るロジスティクスを管理するためのモジュール)の導入を検討しており、システム面からの EHS マネジメント強化も検討している。さらに、GVK 危機管理研究所(GVK-EMRI: Emergency Management and Research Institute、イン

ドで救急サービスを提供する企業。約 5,000 台の救急車を提供し、緊急搬送サービスを 12 州で展開している)の応急救護プログラムへの全従業員参加や、防衛運転トレーニングの実施も検討しており、安全への取り組みを強化する。

このような取り組みを形骸化させないため、大量のテストや訓練だけではなく、従業員のモチベーション維持やトレーニング成果の定着のため、年次での安全性担保に係る表彰等も実施している。従業員の意識変革から、より良いサービスの提供を心がけている。

IT サービスに注力するサバルマティ・ガス社

サバルマティ・ガス社は、グジャラート州石油公社と、インド国営の石油製品販売会社であるバーラト石油会社による合併会社として、2006 年に設立された。グジャラート州北部のガンディナガル、メハサナ、サバカンタにて、天然ガス自動車向けの天然ガススタンドの運営と家庭や工場向けに天然ガスを販売している。顧客数は約 6 万 4,000 件で、工業/商業顧客は 500 件程である。同社では、ガスパイプラインのガス供給状況および各所でのガス使用状況を遠隔監視システムでモニタリングしている。遠隔監視システムは天然ガス自動車用のガスを精製する天然ガス圧縮コンプレッサーの稼働状況も常時モニタリングしている。

また、今後は、天然ガス自動車の走行状況をモニタリングし、天然ガススタンドの利用状況と合わせ、滞りなく各車が天然ガススタンドにてガス充填ができる(充填時間は小型車で 2~3 分、トラックで 5~8 分)ように、携帯電話への混雑予測・最適充填時間通知サービスの展開を検討している。さらにその上で、ビッグデータを扱える包括的なデータ管理システムを導入し、一層のサービス展開に生かす計画である。

顧客対応としては、ガス配給エリアの半径 30 キロ以内ごとにカスタマーセンターを設立している。アーメダバード市内に 11 のセンターがあり、緊急事態に対応するための緊急対応車とチームが年中無休で待機し、緊急時には、依頼から 10~15 分以内に緊急対応チームが駆けつけることのできる体制を整備している。同社は、遠隔監視システムを利用し、顧客向けの利便性向上サービス等の展開を試みており、ガス配給会社とし

て先進的な取り組みといえる。

世界における天然ガス自動車の普及

現状、日本の天然ガス自動車数は約 4 万台にとどまっており普及が進んでいないが、世界に目を向けるとシェールガスの台頭もあり、天然ガス自動車の普及が進む可能性がある。今後、シェールガスが産出される国を中心に天然ガスの価格が低下すれば、世界各地で天然ガス自動車が普及する可能性はある。

ただし、天然ガス自動車の普及には、天然ガススタンドなどのインフラ整備や燃料供給オペレーションに関する安全面・運用面の工夫が求められる。インドは天然ガス自動車の導入では日本より進んでいることから、日本企業がインドのガス配給会社と提携し、天然ガススタンドの運用や混雑予測・最適充填時間通知サービス導入などの経験・ノウハウを吸収することができる。それにより、新興国等での将来的な天然ガス自動車向けビジネスの展開に活用できるのではないだろうか。

プロフィール

川手 直子(かわて なおこ)



総合研究部門
社会産業デザイン事業部グローバルマネジメントグループ
コンサルタント
コンサルティング会社勤務を経て、株式会社日本総合研究所入社。
主に、インドに関する調査、コンサルティング案件に従事している。

<お知らせ>

インド・ASEAN ビジネス関連の情報を随時掲載しております。詳細は下記 URL をご覧ください。<http://www.jri.co.jp/service/special/content7/>