

## 「都市ガス事業とは何か

### ～都市ガス事業を通じて、エネルギーを考える～

#### 池島賢治 様（大阪ガス 顧問）

本年4月に都市ガスの全面自由化が実施され、関西では、半年もたたないうちに、20万戸以上の顧客のスイッチが起こった。新規参入者である電力会社は、原料であるLNG調達ボリュームと、既に発電所用に有しているLNG基地の有効活用で、高い競争力を有して市場参入を行っている。そのような競争環境を鑑みながら、今回の自由化とは一体何だったのか、そして、都市ガス事業とはどういう事業であるのかについて考えてみる。

これまでの電力・ガスにおける規制緩和の歴史においては、都市ガスが、電力に先んじて自由化範囲を拡大し、市場開放を行ってきた。今般の電力・ガスシステム改革では、電力の全面自由化が、都市ガスより一年先んじるという形にはなったが、基本的な制度改革は、電力とガスで、対称的・整合的となることを目指し、個々の事業が有する特殊性が深く考慮されることは少なかった。また、地域独占を与える代わりに料金認可・供給義務を課すというのが公益事業規制の基本であるが、全面自由化が実施した後も、経過措置料金認可や最終供給補償という形で一定の需要家保護の制度が継続することとなった。

都市ガス事業の最大の特殊性の一つは、「保安」であろう。ガス事業法は、需要家資産の設備にまで、ガス事業者が技術基準適合維持義務を課しているほどに、事業者の保安責任を重要視している。その結果が、欧米に比べて、極めて低い事故率を誇ることに繋がっているが、事業者が課されたこれらの保安責任を、システム改革の中にどのように組み込むかは、非常に大きな争点であった。ガス事業者にどこまで保安責任を持たせるのか、持たせるとすると小売事業者なのか導管事業者なのか、保安に関する費用を誰がどのように負担するのかなどの議論を経て、緊急時対応と内管の漏洩検査は導管事業者、消費機器の調査及び周知については小売事業者という分担が成立した。都市ガス事業の特殊性に鑑み、今後とも、事業に関与する全ての関係者が、これまでと同様に保安に関する高い意識を持ち続けて事業を遂行することの重要性を痛感する。

都市ガス事業の歴史は、常に、顧客側に立った需要開発の歴史である。ガス燈から始まったガス事業は、電燈に駆逐されるに従って、厨房、そして、給湯・暖房へと用途を拡げてゆき、今では、冷房、発電などでも広く用いられている。また、従来、家庭用中心だった販売先は、今では、産業用途が半分を占めるようになってきているように、産業用エネルギーとしての重要性が増している。省エネルギー、省コスト、そして、省CO<sub>2</sub>というような、その時々々の社会のニーズに合わせて、顧客に入り込み、そのソリューションを、顧客と一緒に模索してきたのが、都市ガスの需要開発の歴史である。規制緩和の中で、

都市ガス事業に埋め込まれたこのスピリットが失われることがないように注意しなくてはならない。

エネルギー需要において、その半分を占める熱需要をどのようにして扱うかが、非常に重要な視点である。その有効な解決法の一つが、電気と熱を併給する CHP (combined heat & power) という考え方である。大規模発電所で排熱を捨てて需要地に電力を遠距離送電するのではなく、需要地で発電をし、その排熱を有効利用するという分散電源システムが、効果的に活用できる社会システムの構築が望まれる。都市ガス事業とは、究極的に言えば、「一次エネルギーを、最も効率的に需要地に持ち込めるエネルギーシステムである」と定義することができるが、その長所を生かすのが、分散電源による CHP である。デンマークをはじめとする EU 諸国では、積極的に CHP を活用しているが、これは、熱導管の敷設などを含め、エネルギー政策と都市政策が合致して初めて成り立つものであり、我が国でも大いに参考にしたい。経済的に CHP が成立するための要件としては、コージェネレーション機器のコストダウンが必須である。市場拡大とともにコストダウンが実現した極めて好例は、燃料電池 (エネファーム) であり、発売当初から約 1/3 にまでコストが低下し、普及に拍車がかかっている。

日本において天然ガスを有効利用するための限界の一つは、国土におけるパイプラインのネットワークが未整備であることである。歴史の長いヨーロッパは言うまでもなく、LNG の導入において日本より後発である韓国や中国でさえ、国土の天然ガスパイプラインネットワークの整備が進んでいる。天然ガスの更なる需要拡大と自由化による競争促進は、天然ガスインフラの充実があって初めて実現できるものであり、国内および国際的な視野の下で、インフラを充実させる取り組みが待たれる。

天然ガスのパイプラインネットワークは、Hefner III 世が予想するように、水素社会の到来における基盤インフラの一つとしても期待されるが、そもそも、今後の水素社会における社会システム形成については、これまでのガス事業の経験を踏まえた上で、更に、水素という特殊な物性を持つ気体の性質をよく吟味した上で、慎重に検討することが要求される。

今後のエネルギー事業は、ESP (Energy Service Provider) と呼ばれるように、エネルギーの供給者から、サービスの提供者へ変革していくべきである。エネルギーの売買だけでなく、エネルギー変換設備を、事業者自らが所有することによって、顧客に、サービスや効用を提供するというビジネスに拡張されてゆくことが期待される。エネルギー事業は、エネルギーの計測技術、IoT を活用した需要予測技術、制御技術、そして、金融技術などが融合して、顧客に高い満足度を与えるべき総合したビジネスとなってゆくものである。これまでのように、kwh や m<sup>3</sup> 単位でエネルギーを量り売りする供給者としてのビジネスから、顧客に、高い付加価値を創出するサービス産業として飛躍することが期待される今回の電力・ガスシステム改革であるが、誰がシェアを奪ったかとか、どのエネルギー事業者とどのエネルギー事業者が手を組んだかというような、供給者側の優勝劣敗ばかりに注目が集まっているのは、残念なことである。