

Mizuho Short Industry Focus

事業環境の変化を踏まえた地方都市ガス事業者の次なる打ち手 ～有効な DX 戦略の在り方の考察～

【要約】

- ◆ 企業における DX 推進の重要性が高まる中、都市ガス事業者においてもデジタル技術の活用に向けた検討が進んでいる。他方、特に地方都市ガス事業者においては、足下ではデジタイゼーションやデジタライゼーションの取り組みが優先されているものと推察され、デジタルトランスフォーメーションとしては道半ばにあると考えられる。
- ◆ 地方都市ガス事業者を取り巻く事業環境においては、電化・省エネの進展や都市ガス小売全面自由化、地方部の人口減少、コロナ禍での消費者の行動変容、LNG 調達リスクの高まり等厳しい変化が生じており、今後地方都市ガス事業者が経営基盤を強化していくには、これらの変化を乗り越え、利益を維持・拡大することが不可欠である。
- ◆ DX 戦略を通じて、地方都市ガス事業者は、新規ビジネスの創造および既存ビジネスの高付加価値化による売上増加と、コスト削減のアプローチにより、利益の維持・拡大が期待できると考える。中長期的な目線では、DX 戦略の中でも、特に新規ビジネスの創造を目指す DX 戦略が有効と考える。
- ◆ 新規ビジネスの創造の方向性としては、自社の DX の取り組みの成果をプラットフォームとして他社に展開する DX プラットフォーム戦略や、地方都市ガス事業者が持つ地域密着の強みと、デジタル技術の活用を組み合わせ、地域課題へのソリューションを提供していく戦略が考えられる。今後、中長期的な目線で新規ビジネスの創造に向けた取り組みが拡大していくことを期待したい。

1. はじめに

DX 推進の重要性が高まる中、多くの都市ガス事業者でデジタル技術の活用に向けた検討が進展

企業における DX 推進の重要性が高まる中、都市ガス業界においても、多くの企業が中期経営計画等を通じて DX やデジタル技術の活用を全社戦略に掲げる等、DX 推進に向けた動きが活発になっている。経済産業省の「DX 推進指標とそのガイダンス」では、DX は「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義され、「DX レポート 2 中間とりまとめ」では、DX は「デジタイゼーション」、「デジタライゼーション」、「デジタルトランスフォーメーション」の 3 つの構造に整理されている（【図表 1】）。

【図表 1】DX の定義および構造



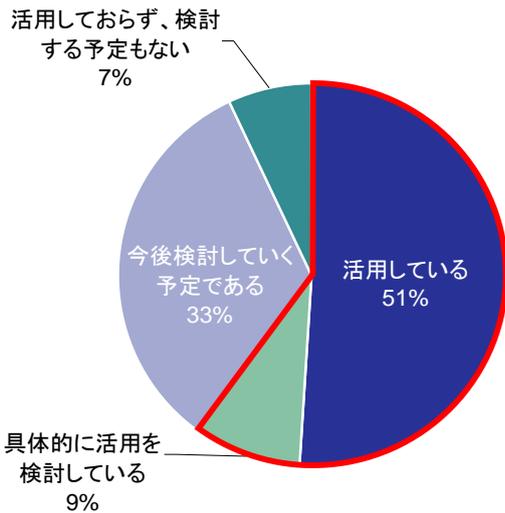
(出所) 経済産業省「DX 推進指標とそのガイダンス」、「DX レポート 2 中間とりまとめ」より、みずほ銀行産業調査部作成

都市ガス事業者におけるデジタル技術の活用に向けた検討は進むが、デジタルトランスフォーメーションの検討は道半ば

経済産業省の「2050 年に向けたガス事業の在り方研究会」によると、都市ガス事業者の半数以上が「デジタル技術を活用している」、または「具体的に活用を検討している」と回答しており、デジタル技術の活用に向けた検討は一定程度進んでいるものと推察される（【図表 2】）。他方、デジタル技術の具体的な活用内容のうち、特に力を入れている活用内容については、「新しい商品・サービスの開発・拡充」と回答した事業者は全体の 1 割程度であり、「業務支援システムの導入」や「需要家接点業務の効率化」が大宗を占めている（【図表 3】）。この 2 点を踏まえると、都市ガス事業者の DX においては、足下では主にデジタイゼーションやデジタルイゼーションの取り組みが優先されているものと考えられ、デジタル技術の活用に向けた検討は相応に進んでいるものの、デジタルトランスフォーメーションの検討は道半ばの状況にあると考えられる。なお、DX はあくまで手段であり、DX に取り組むうえでは、まず解決すべき課題や目的を明確化したうえで、DX を通じて実現していくことが重要である。

【図表 2】都市ガス事業者における DX の検討状況

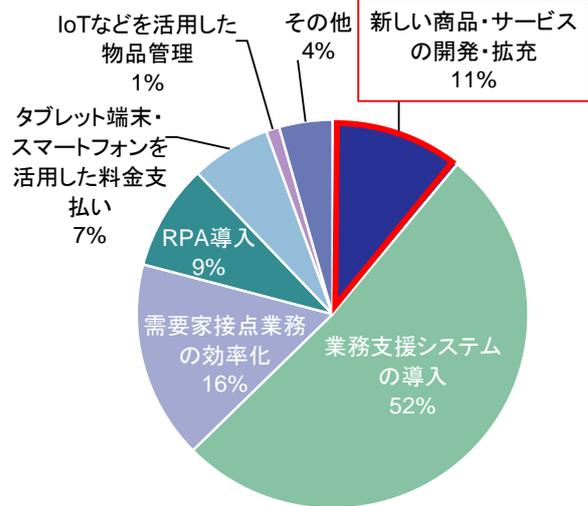
問) IT、AI、IoTなどのデジタル技術を活用していますか？



(出所) 経済産業省「2050 年に向けたガス事業の在り方検討会」資料より、みずほ銀行産業調査部作成

【図表 3】都市ガス事業者における DX の注力分野

問) デジタル技術の活用内容のうち、特に注力しているものは何ですか？



(注) 図表 2 の設問のうち、「活用している」もしくは「具体的に活用を検討している」と回答した都市ガス事業者が対象
 (出所) 経済産業省「2050 年に向けたガス事業の在り方検討会」資料より、みずほ銀行産業調査部作成

都市ガス事業者の中でも、大手事業者と地方事業者とでDXの取り組み状況が異なる

地方都市ガス事業者は、コスト削減と新たな収益源の創出に向け、DXを推進していく必要

都市ガス事業者の中でも、大手事業者と地方事業者では取り組み状況が異なっている。例えば、東京ガスは、パッケージソフトシェア事業を買収し、DXソリューションの提供を通じて新たな顧客価値を創出している。大手事業者がデジタルトランスフォーメーションを実現している一方で、地方事業者においては、DX推進に向けた取り組みはデジタルイノベーションやデジタルイノベーションが中心になっていると考えられる。この背景としては、地方事業者は、大手事業者と比較して事業規模が小さく、投資のリソースが限定的であるため、短期的な成果が求められる中で、中長期的な目線での取り組みを必要とするデジタルトランスフォーメーションに取り組む難易度が高いということが考えられる。

大都市圏と比較して、地方部は都市ガス需要や労働力が大きく減少するだけでなく、その減少スピードも速いと考えられるため、地方都市ガス事業者は、今後の持続可能な発展を目指すうえで、コスト削減と新たな収益源の創出に向け今から手を打っていく必要がある。その打ち手としては、地方都市ガス事業者が持つ地域密着の強みを活かし、デジタルトランスフォーメーションの取り組みにより、社会課題を解決することで収益を立てていくことも一つの選択肢といえよう。本稿では、先進的なDXの取り組みの事例も参考にしながら、地方都市ガス事業者¹⁾にとって有効なDXの方向性について考察したい。

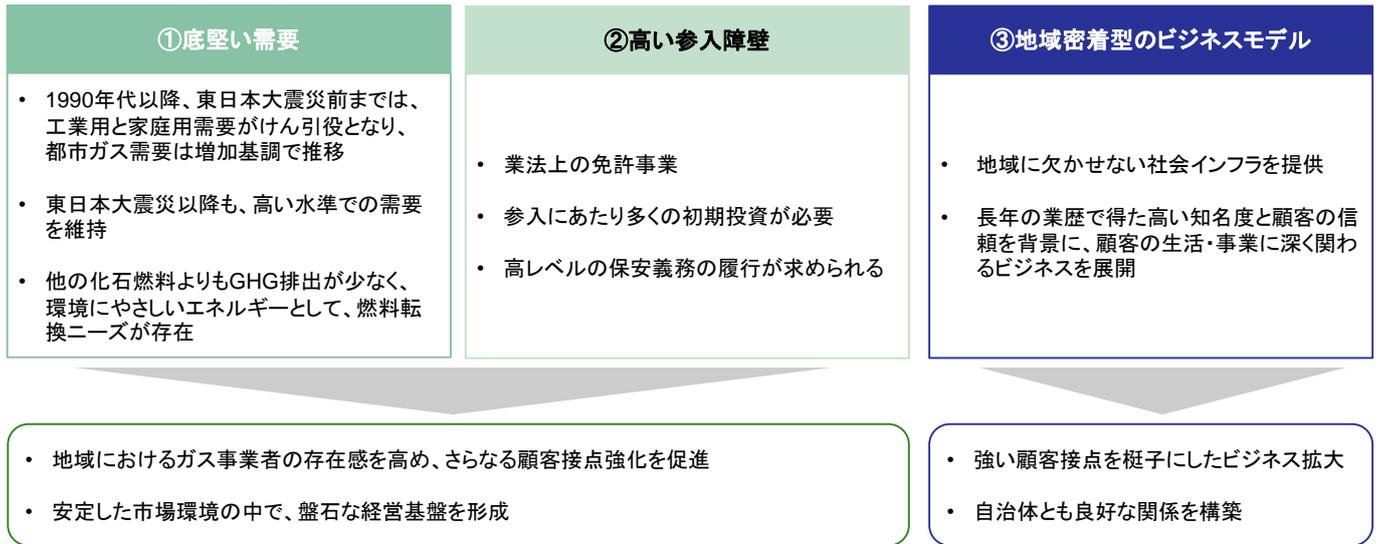
¹⁾ 地方都市ガス事業者に関する分析にあたっては、上場都市ガス事業者のうち、東邦瓦斯、西部ガスホールディングス、静岡ガス、京葉瓦斯、北海道瓦斯、広島ガス、北陸瓦斯の各種公開情報を参考にした。

2. 地方都市ガス事業者を取り巻く環境の変化とDXの必要性

都市ガス事業には、底堅い需要、高い参入障壁、地域密着型のビジネスモデルという3つの特徴が存在

都市ガス事業には、これまで3つの特徴があったと考える。第一の特徴は、経済成長や低炭素化ニーズ等を背景とした底堅い需要を有することである。第二の特徴として、規制業種であることに加え、新規参入には大規模投資が必要であり、参入後も保安義務の履行が求められることから、高い参入障壁が存在したことが挙げられる。そして第三の特徴は、地域密着型のビジネスモデルであり、都市ガス事業者は、長きにわたりエネルギーという社会インフラを提供する役割を担う中で、顧客だけでなく自治体も含めた地域社会から高い信頼や知名度を獲得し、強い顧客接点を梃子にビジネス拡大を行ってきた(【図表4】)。

【図表4】これまでの都市ガス事業の特徴



(出所)みずほ銀行産業調査部作成

都市ガス事業者を取り巻く環境の変化に伴い、前述した特徴も変化

足下では、地方都市ガス事業者を取り巻く環境の変化が、前述した都市ガス事業の特徴に影響を及ぼしている(【図表5】)。特徴①の底堅い需要については、2050年という長期的な目線では、電化・省エネの進展を背景として需要の減少が予想される(2050年に向けた都市ガス事業の需要については、過去レポート²を参照されたい)。また、地方部は大都市圏と比較して、人口減少による需要および労働力の減少が顕著なものと推察される。特徴②の高い参入障壁については、競争を通じたガス料金の抑制や新規参入を通じたイノベーションの促進等を目的として2017年に実施された都市ガス小売全面自由化以降、競争が激化している。特徴③の地域密着のビジネス展開については、コロナ禍で人々の行動変容が引き起こされ、顧客接点の在り方自体が変容している。

ウクライナ情勢により、調達リスクが顕在化しており、対応が求められるように

都市ガス事業の特徴に関する環境の変化に加え、ウクライナ情勢を受け、世界的にLNG調達リスクが高まる中、都市ガス事業者のLNG調達力が都市ガス事業の収益性に影響するため、都市ガス調達リスクへの手当が必要になっている。このリスクに対し、東京ガスはデータ分析やAI活用によるガス・電力需要と市場価格の予測の高度化をはじめとした、LNGバリューチェーンの変革に取り組んでいる。LNGを海外から自社で調達する一部の地方都市ガス事業者も、今後同様の取り組みが求められる可能性があるといえよう。

² みずほ銀行「2050年の日本産業を考える ～ありたき姿の実現に向けた構造転換と産業融合～」『みずほ産業調査 Vol.70』(2022年4月1日)

【図表 5】 地方都市ガス事業者における事業環境の変化とそれにより考えられる影響の整理

都市ガス事業者の特徴	地方都市ガス事業者における事業環境の変化	考えられる影響
特徴①: 底堅い需要	電化・省エネの進展 人口減少(地方部でより顕著)	将来的な都市ガス需要の減少 需要家の減少 労働力の減少
特徴②: 高い参入障壁	都市ガス小売全面自由化	新規参入者増加および競争の激化
特徴③: 地域密着型のビジネスモデル	コロナ禍での行動変容	顧客接点の在り方の変化
その他(追加的論点)	LNG調達リスクの高まり	都市ガス事業の収益性の悪化

(出所) みずほ銀行産業調査部作成

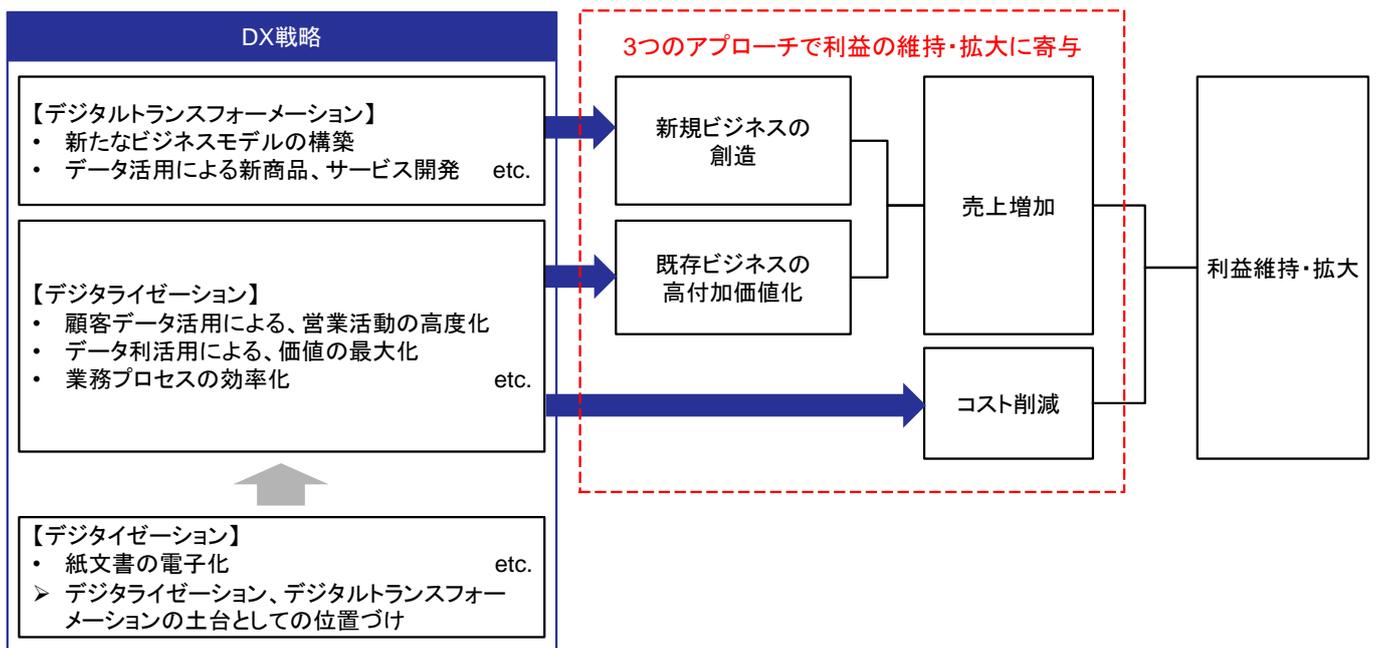
利益の維持・拡大において、DXは重要な役割を果たす

地方都市ガス事業者が今後経営基盤を強化していくには、事業環境の変化を乗り越え、利益を維持・拡大することが不可欠である。この利益の維持・拡大を実現していくうえで、DX戦略は重要な役割を担うと考える。以下、DX戦略が利益の維持・拡大にどう寄与するかを整理することで、地方都市ガス事業者にとってなぜDX戦略が必要なのかについて考察する。

DXを通じた売上増加とコスト削減により、利益の維持・拡大が実現可能

利益の維持・拡大の実現に向けたアプローチとしては、売上増加とコスト削減が考えられ、売上増加はさらに新規ビジネスの創造と既存ビジネスの高付加価値化に分類することができる(【図表 6】)。地方都市ガス事業者によるDX戦略の推進は、これら3つ全てのアプローチによる効果が期待できると考える。具体的には、デジタルライゼーションは既存ビジネスの高付加価値化およびコスト削減によって、デジタルトランスフォーメーションは新規ビジネスの創造によって利益の維持・拡大を実現する。加えて、経済産業省の「デジタルガバナンス・コード2.0」では、近年重要性が高まるサステナビリティや脱炭素を効果的かつ迅速に推進していくためには、DXとの一体的な取り組みが望ましいとされており、他の戦略を進めていくうえでDXの必要性が高まることも考えられる。

【図表 6】 DXを通じた利益維持・拡大へのアプローチ



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

3. 地方都市ガス事業者には有効な DX 戦略の在り方

前述の 3 つのアプローチを基に有効な DX 戦略の在り方を探る

「コスト削減」は、既存業務プロセスの改善を目指す取り組み

「既存ビジネスの高付加価値化」は、売上増加に資する取り組み

「新規ビジネスの創造」は、新たな収益源の創造により、売上増加を図る取り組み

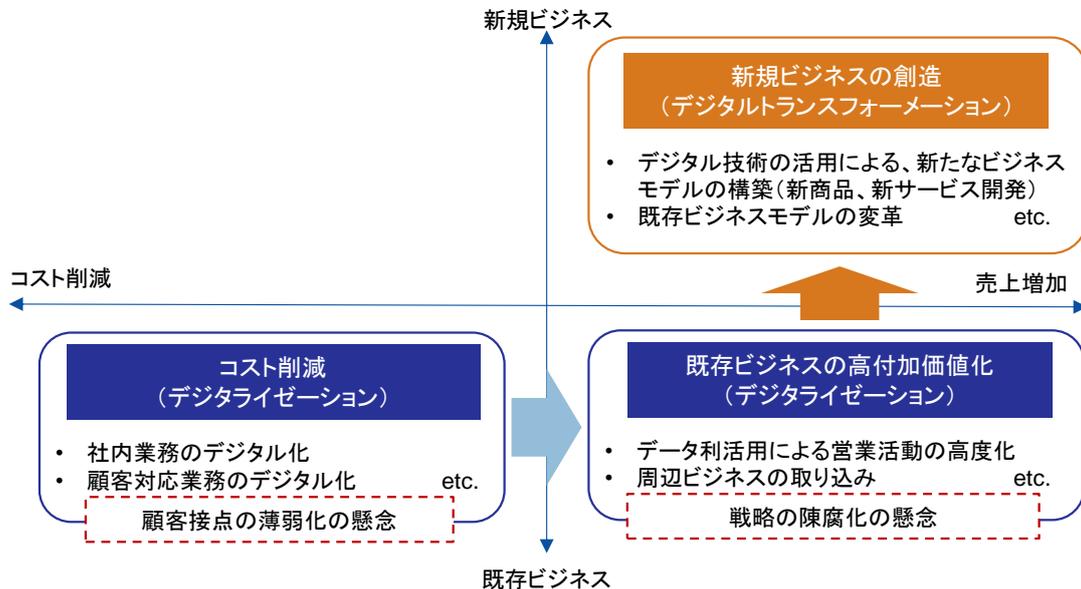
地方都市ガス事業者における DX 推進の重要性が高まる中、事業者にとってより有効な DX 戦略の在り方を考えていくことが肝要であると考え。そこで、本章では、DX 戦略を「コスト削減」、「既存ビジネスの高付加価値化」、「新規ビジネスの創造」に分類し、地方都市ガス事業者にとって有効な DX 戦略の在り方について考察したい(【図表 7】)。

「コスト削減」は、前述した DX の構造のうち、デジタルライゼーションの取り組みであり、デジタル技術の活用により既存業務プロセスを改善していく取り組みである。AI 活用や RPA の導入等による社内の業務プロセスの効率化のほか、Web 上での顧客対応や請求手続きのオンライン化といった顧客対応に関する業務プロセスの効率化が該当する。

「既存ビジネスの高付加価値化」は、「コスト削減」と同様にデジタルライゼーションの取り組みであり、足下では多くの地方ガス事業者において進められている。社内に散在する顧客データの一元管理による効果的な営業活動を行う取り組みや、エネルギー利用データや営業記録等の顧客データを基にした、電気や生活関連サービスの提供等、都市ガスに関連した周辺ビジネスの取り込みを図る取り組みが該当する。

「新規ビジネスの創造」は、デジタルトランスフォーメーションの取り組みであり、新たな収益源を創造し、売上増加を図っていく取り組みである。新規ビジネスの創造の事例として、北海道ガスの CEMS (Community Energy Management System) が挙げられる。北海道ガスは、省エネ型のエネルギーマネジメントとして、札幌市の一部地区において、ガスコージェネレーションシステム³を核として街区一帯に電気・熱エネルギーを供給しており、この取り組みを他地域へ拡大することを目指している。他の地方ガス事業者においても、エネルギーマネジメントシステムやスマートシティ構想等、デジタル技術の活用による新規ビジネスの創造に向けた取り組みの表明がなされている。

【図表 7】 地方都市ガス事業者には有効な DX 戦略の方向性



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

³ 都市ガスを燃料としてエンジン、タービン、燃料電池等で発電するとともに、その際に発生する排熱を利用する熱電併給システム

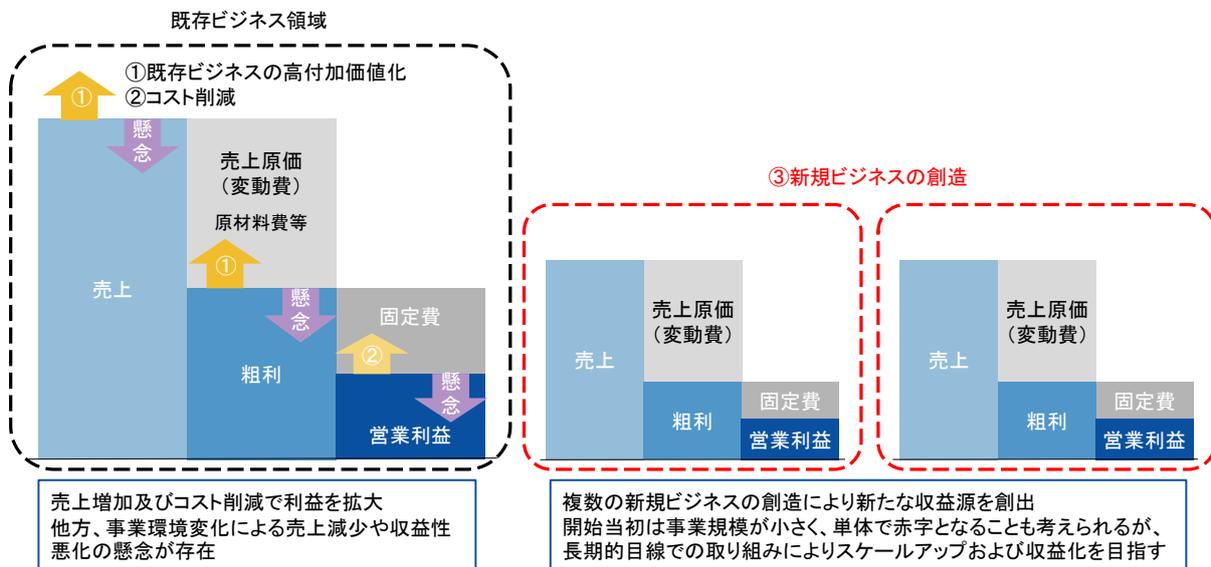
中長期的観点では、新規ビジネスの創造に取り組む DX 戦略が特に有効

これらの DX 戦略は、いずれも利益の維持・拡大に寄与することが可能である(【図表 8】)。ただし、コスト削減については、従来から進められてきた取り組みであることに加え、都市ガス事業者におけるコスト構造の大宗を占める売上原価は原材料費等で構成されているため、DX によるコスト削減効果が限定的な領域と考えられる(【図表 9】)。これらを踏まえると、全般的なコスト削減が一定程度浸透した後は、DX によるコスト削減余地が狭まる可能性がある。また、顧客接点のデジタル化には顧客との対面の機会を減らしてしまう懸念が考えられる。加えて、既存ビジネスの高付加価値化についても、都市ガスは差別化が難しい商品であり、戦略自体が陳腐化してしまう懸念が考えられる。これらのことから、足下検討が進むコスト削減や既存ビジネスの高付加価値化も重要な取り組みであるものの、中長期的にはコスト削減や既存ビジネスの高付加価値化に留まらず、新規ビジネスの創造に取り組む DX 戦略が有効であるといえよう。

新規ビジネスの創造に向けたDX戦略は、段階を追って進めていくことが重要

デジタル技術を活用した新規ビジネスの創造を行う上では、データ収集やその分析による課題の抽出、解決策の模索等が必要となるため、最低限のデジタル化対応や、社内のデジタル化に対する理解醸成といった土台を整えることが重要である。土台が整っていない状態で一足飛びに新規ビジネスの創造を進めることは難しいため、まずはデジタルイノベーションの取り組みにより、さらなる DX のための土台を固めたうえで、既存ビジネスの高付加価値化により価値創造に向けたノウハウを蓄積、さらにその先として新規ビジネスの創造を目指すことが重要と考える。

【図表 8】 各取り組みの効果イメージ



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

【図表 9】 地方都市ガス事業者各社のコスト構造

	東邦瓦斯 2022年3月期	西部ガスHD 2021年3月期	静岡ガス 2021年12月期	京葉瓦斯 2021年12月期	北海道瓦斯 2022年3月期	広島ガス 2022年3月期	北陸瓦斯 2022年3月期	7社平均
売上高	売上比	売上比	売上比	売上比	売上比	売上比	売上比	売上比
変動費	コストの中で大きな割合を占める売上原価は、原材料費から構成されるため、コスト削減が難しい領域							
売上原価	61%	47%	80%	49%	56%	61%	53%	57%
固定費	34%	52%	18%	42%	40%	39%	34%	39%
人件費	9%	15%	6%	12%	11%	11%	9%	10%
修繕費	4%	2%	0%	2%	6%	3%	2%	4%
消耗品費	1%	2%	1%	2%	1%	1%	2%	1%
委託作業費	5%	17%	3%	10%	5%	6%	4%	8%
租税課金	2%	2%	1%	2%	2%	2%	2%	2%
減価償却費	11%	10%	6%	12%	15%	12%	14%	12%
需要開発費	1%	4%	1%	1%	2%	3%	1%	2%

(注 1) 固定費の内訳は小数点以下を四捨五入しており、必ずしも合計と一致しない

(注 2) 西部ガスは HD 化に伴う開示情報変更により、2021 年 3 月期を採用

(出所) 各社 IR 情報より、みずほ銀行産業調査部作成

4. 新規ビジネスの創造の方向性

本章では、地方都市ガス事業者の戦略検討の一助となるよう、新規ビジネスの創造の方向性として、「DX プラットフォーム戦略」と「地域密着の強み×データによる地域課題へのソリューション提供」について考察したい。

(1)DX プラットフォーム戦略

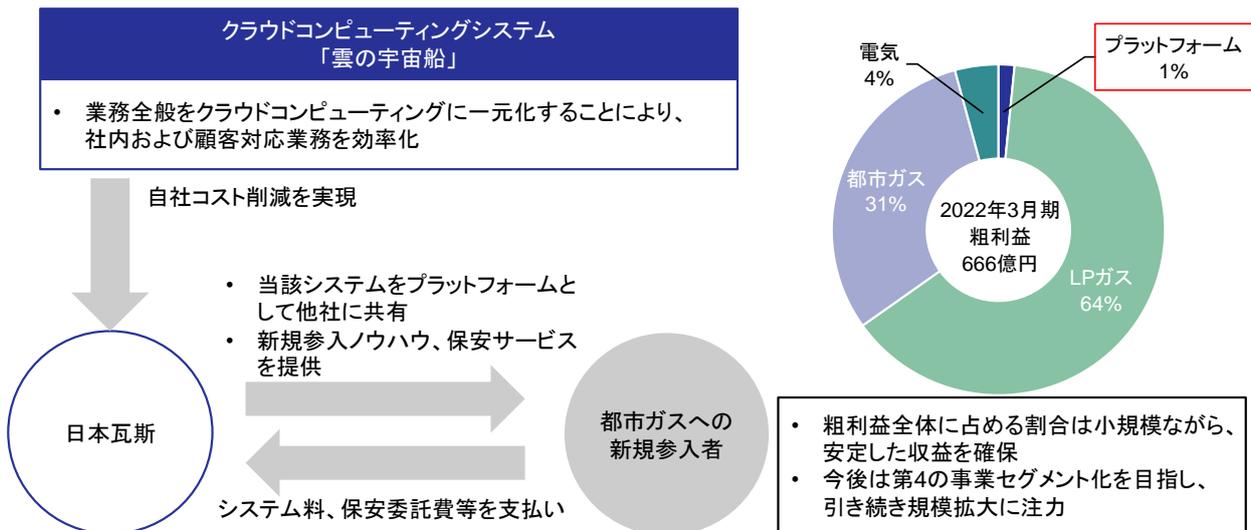
徹底した業務効率化の取り組みを他社展開することでマネタイズ

日本瓦斯は自社で開発したシステムを他社と共有するプラットフォーム事業を確立

DX プラットフォーム戦略とは、DX への取り組みの成果として蓄積された自社の業務効率化のノウハウや、そこで開発されたシステムを、商品・サービスとして他社へ展開することでマネタイズする戦略である。ここでは、DX プラットフォーム戦略をとる事業者の事例として、日本瓦斯の都市ガス新規参入プラットフォーム事業を紹介したい。

日本瓦斯は、クラウドコンピューティングシステム「雲の宇宙船」を自社で開発し、自社の顧客情報管理や料金計算、保安実績管理等、社内および顧客対応業務の効率化を実現している。さらに、このシステムをプラットフォームとして他社と共有することに加え、東京電力エナジーパートナーとの連携により、都市ガス供給や保安サービスの代行、事業ノウハウの提供等を行うことで、他社の都市ガスへの新規参入を後押しする、都市ガス事業新規参入プラットフォーム事業を確立している（【図表 10】）。この事業は、新規参入者が市場で獲得した顧客数に応じて手数料を収受できるモデルであり、システム使用料や保安業務等継続性の高い収益が見込めるとい特徴がある。

【図表 10】日本瓦斯の DX による都市ガス事業新規参入プラットフォーム事業の概要



(注)プラットフォーム粗利益はLPG 託送事業、新規参入プラットフォーム事業、プラットフォームアプリ事業の合計
(出所)日本瓦斯 HP および IR 資料より、みずほ銀行産業調査部作成

DX プラットフォーム戦略においては、自社のDXの成果を定性的・定量的に示すことが重要

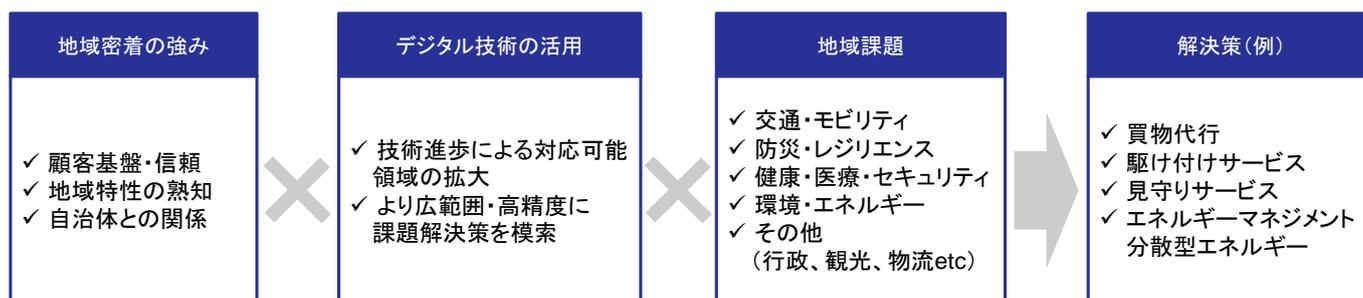
このように、DX プラットフォーム戦略は、自社 DX によるコスト削減や既存ビジネスの高付加価値化を実現するだけでなく、その成果をプラットフォームとして他社へ共有または展開することで、新規ビジネスの創造として新たな収益へつなげることができる。ただし、DX プラットフォーム戦略を展開していくうえでは、自社の DX への取り組みによる成果を定性的・定量的に示していくことが重要となるため、客観的に DX を評価する仕組みを整えていく必要がある。例えば日本瓦斯では、決算資料において、販管費についての項目ごとの分析を通して、DX の効果を客観的に把握できるように開示しているほか、統合報告書では、プラットフォーム事業として、自社のオペレーション最適化の取り組みをわかりやすく開示している。

(2) 地域密着の強み×データによる地域課題へのソリューション提供

高い信頼とデジタル技術の活用により、さらなる地域課題の解決に貢献

この取り組みは、今まで以上に広範囲な地域課題に対して、解決策を提供する形で商品・サービス展開を図っていくことで、新たな価値創造を目指すものである。地方都市ガス事業者は、これまでも都市ガスという社会インフラの提供を通じて地域課題の解決に貢献しており、デジタル技術の活用を通じて、対応可能な領域をさらに拡大することができる。地域課題の把握やその解決策の模索にあたっては、都市ガス事業者単体での取り組みに加え、これまでに培った高い信頼や知名度、自治体との良好な関係を活かし、他者とのさらなる連携を図っていく必要がある（【図表 11】）。

【図表 11】 地域密着の強み×データによる地域課題へのソリューション提供



(出所) みずほ銀行産業調査部作成

顧客のガス利用データを活用し、既存ビジネスの高付加価値化や新規ビジネスの創造につなげていく

地域課題解決に向けたデータ活用施策として、次世代スマートメーターの取り組みが挙げられる。現在、LP ガス事業者を中心として、新しい通信技術を活用した次世代スマートメーターの設置が進められている。都市ガスにおいても、経済産業省による「次世代スマートメーター制度検討会」で電力とガス、水道との共同検針も含めた検討がなされる等、次世代スマートメーター導入に向けた取り組みが進んでいる。次世代スマートメーターにより、顧客のガス利用データ等の情報をリアルタイムに収集することが可能となり、このデータの活用により、顧客の行動や志向をより高度に予測することができるようになると考えられる。顧客の行動や志向の予測の高度化は、既存ビジネスの高付加価値化につながるだけでなく、新たなビジネスを開発するうえでも、地域課題やニーズを発掘するという点で重要な役割を果たすといえよう。

5. おわりに

「新規ビジネスの創造」に向けたDXの取り組みが一層拡大することを期待

本稿が、中長期的目線でDXに取り組む契機となれば幸い

都市ガスの事業環境が変化するなかで、利益の維持・拡大を目指す地方都市ガス事業者にとって、DX戦略は重要な役割を果たす。今後見込まれる都市ガスの事業環境の変化を踏まえると、コスト削減や既存ビジネスの高付加価値化を着実に進めつつ、その先のステップとして新規ビジネスの創造を見据えたDX戦略を推進していくことが有効であると考えます。足下では、地方都市ガス事業者のDX戦略はコスト削減や既存ビジネスの高付加価値化を目指す取り組みが中心になっていると見られるものの、今後新規ビジネスの創造に向けた取り組みが拡大していくことを期待したい。

新規ビジネスの創造を見据えたDX戦略を進めていくには、中長期的目線での戦略を立案し、継続して取り組むことが重要である。本稿が、各社のDXに向けた取り組みをさらに次のレベルに押し上げ、新規ビジネスの創造に向けたDXを全社で目指す契機となれば幸いである。

みずほ銀行産業調査部
資源・エネルギーチーム 金澤 大河
赤松 悠作
taiga.kanazawa@mizuho-bk.co.jp

[アンケートに](#)

[ご協力をお願いします](#)



Mizuho Short Industry Focus/200 2023 No.1

2023年2月9日発行

© 2023 株式会社みずほ銀行

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊行が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊行はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、貴社ご自身の判断にてなされますよう、また必要な場合は、弁護士、会計士、税理士等にご相談のうえお取扱い下さいますようお願い申し上げます。本資料の一部または全部を、①複写、写真複写、あるいはその他如何なる手段において複製すること、②弊行の書面による許可なくして再配布することを禁じます。

編集／発行 みずほ銀行産業調査部

東京都千代田区丸の内1-3-3 ird.info@mizuho-bk.co.jp