

## 2017年末における中国の天然ガス需給逼迫に関する一考察

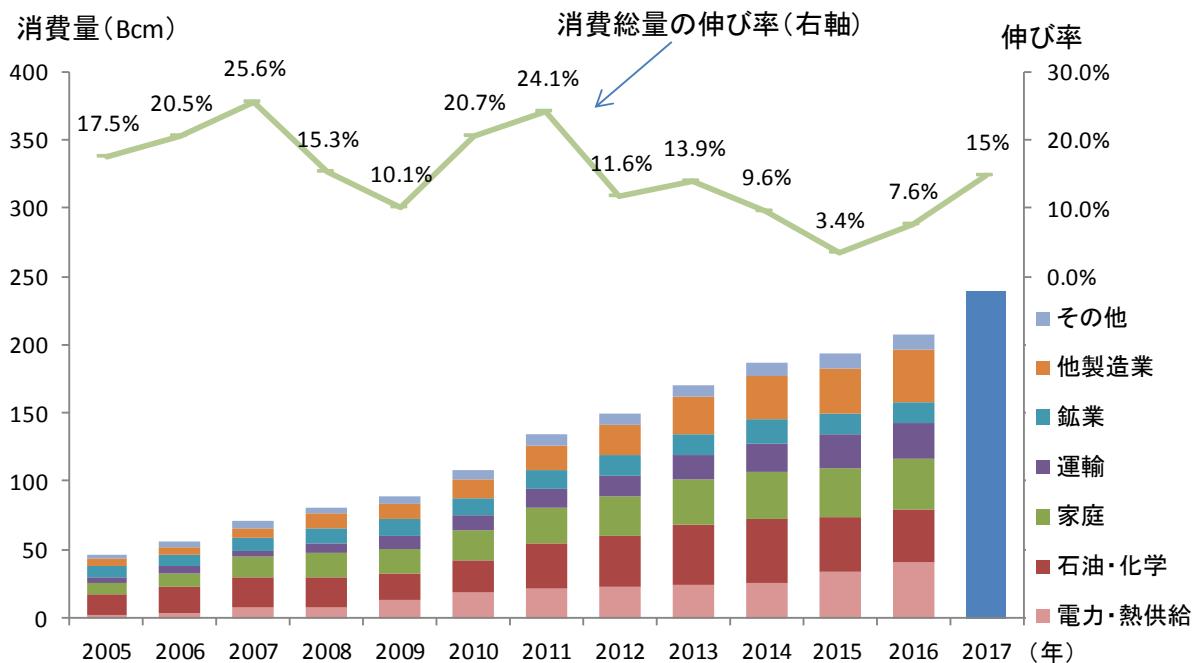
計量分析ユニット 呂 正

2017年末、中国では天然ガスの需給が逼迫した。家庭などの暖房用が優先されるために、産業向けの供給が不足し、一部の企業は余儀なく生産停止に追い込まれる事態が発生した。ここでは、その背景について考察してみる。

2000年代から中国の天然ガス消費は急速に拡大し、2005-2014年の年平均伸びは17%に達した。石油・化学産業、家庭のほかに、発電、運輸、その他製造業など多くの部門で天然ガスの消費が大幅に増加した。その背後には、経済の高度成長とともにエネルギー需要の拡大のほかに、中国政府による天然ガスの利用推進があった。エネルギーの供給における石炭の比率が高い中国では、大気汚染対策、気候変動対策などのため、化石燃料の中で最もクリーンである天然ガスが重視されている。そして、エネルギーの安全保障の観点からも、資源制約で国内生産が低迷する石油の消費を減らし、資源ポテンシャルが大きい天然ガスの開発と利用の促進が図られている。

しかし、2015年以降は、中国経済の減速、産業の構造転換によるエネルギー消費増の減速とともに、石油などの価格が大きく下落したのに比べて天然ガスの価格低下は相対的に緩やかでコストの優位性が薄れたこともあり、2015年の天然ガスの消費量は前年比3.4%増に急減速した。2016年には一定の回復を見せたが、7.6%増にとどまった。

図1 中国の天然ガス部門別年間消費量の推移



(出所) 中国国家統計局「中国エネルギー統計年鑑」各年版、中国国家発展改革委員会「2017年天然ガス運行簡況」より作成

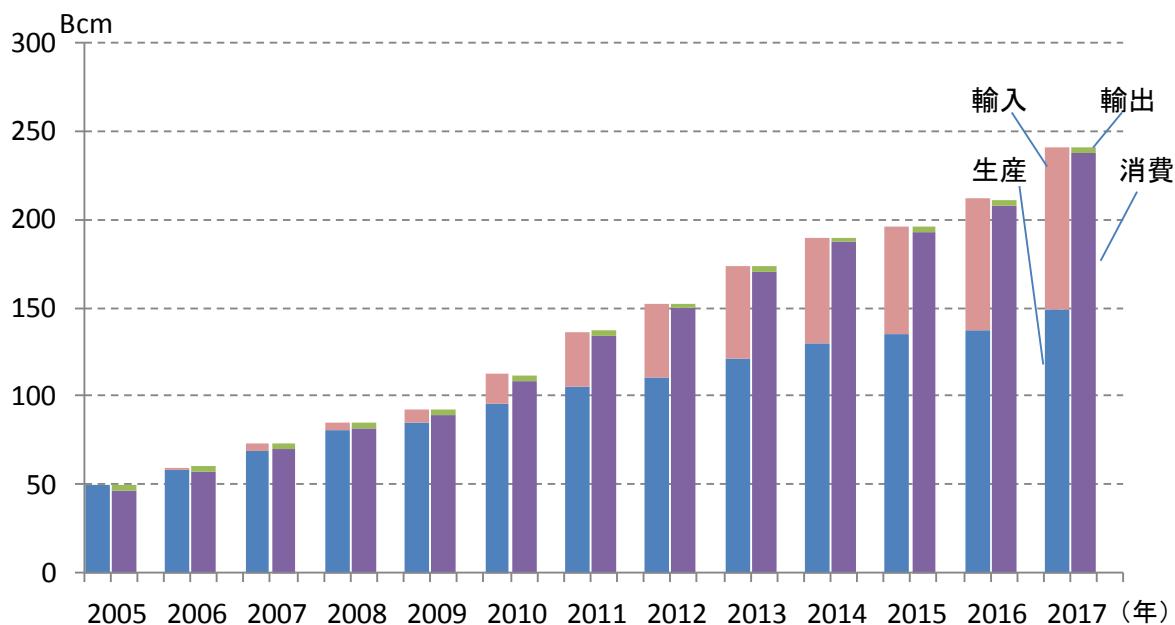
一方、供給側では、シェールガス、コールベッドメタンを含めた国内生産の増強が進められたと同時に、パイプラインガス、LNGの輸入も大きく拡大し、輸入依存度は2016年に35%に上昇した。2010年代前半までは、将来の需要の大幅な増加を見込んで、供給を確保するために、輸入の大幅な拡大が計画され、LNG輸入の長期契約などが大量に結ばれた。

その結果、2016年前後には、中国市場において、供給能力の急拡大は予測外の減速に見舞われた需要増を上回り、供給過剰が危ぶまれた。2016年12月に公表された「エネルギー発展第13次五カ年规划」では、「天然ガスの消費水準の顕著な低迷と供給能力の段階的な過剰といった問題が併存し、新しい消費市場の速やかな開拓が必要」という認識が示された。

事態を開拓するために、2016年末に中国国家発展改革委員会の「天然ガス利用の加速推進に関する意見」（パブリックコメント案）が公開された（正式案は2017年6月に公表）。その中で、一次エネルギー消費に占める天然ガスの比率（2016年時点は6.7%）を2020年に10%、2030年に15%に拡大させる目標が再確認された。都市ガス、天然ガス発電、工業用燃料、輸送用燃料としての天然ガスの利用拡大が重点任務とされ、環境保護政策の強化、価格メカニズムの改善、市場体制の健全化、産業政策の改善、財政と金融による支援の強化、技術開発の強化、モデル事業の推進を通じて、政策的に推し進めていく方針が示された。

その影響を受け、さらに中国経済の景気好転、天然ガス価格の低下が拍車をかけ、2017年には、天然ガス消費は再び急拡大、237Bcm（十億m<sup>3</sup>）に達した。増加率は約15%と、2012年以来の高い伸び率となった。供給側では、生産量、輸入量ともに過去最高を記録し、それぞれ149Bcm、92Bcmに達した。生産量が前年比約8.5%増加したのに対して、輸入量が前年より20%以上拡大し、輸入依存度は38%を超えた。

図2 中国の天然ガスの需要と供給の推移（年間）

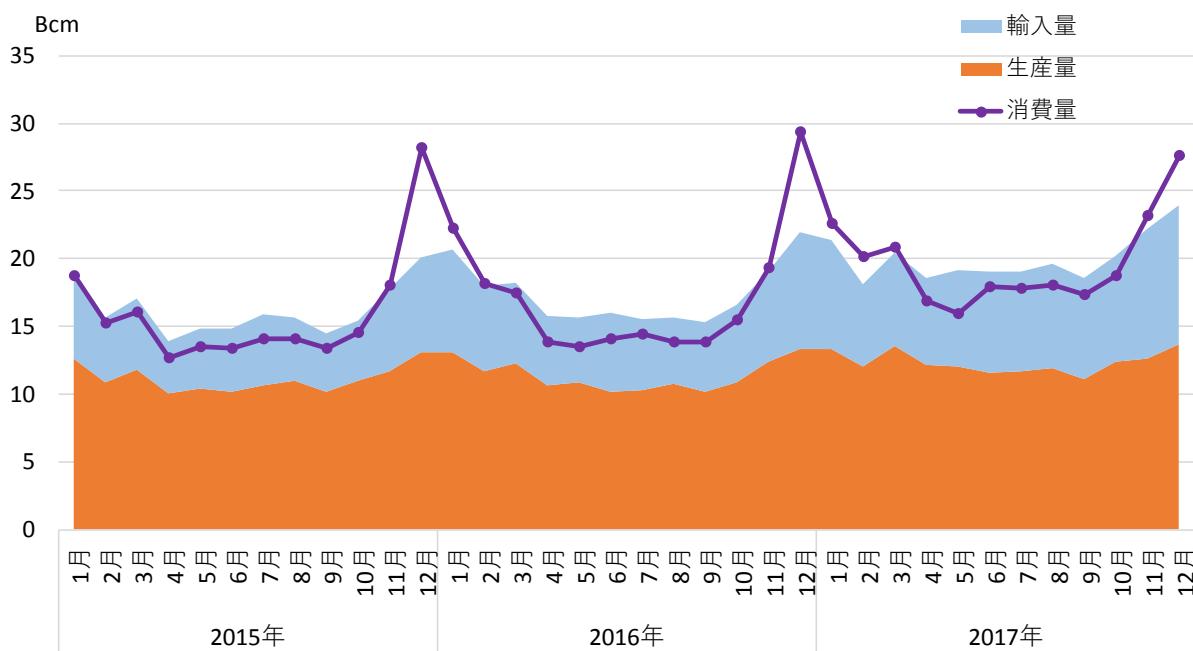


（出所）中国国家統計局「中国エネルギー統計年鑑」各年版、中国国家発展改革委員会「2017年天然ガス運行簡況」、中国税関統計より作成

月ごとの需給の推移をみると、中国の天然ガス消費は暖房需要が集中する冬季（集中暖房の供給期間は一般的に11月から翌年3月まで）に最も多く、特に12月が需要のピークである。一方、供給側では、生産量も輸入量も冬季が大きいが、暖房用の需要増には及ばず、在庫を取り崩して需要を満たしてきた<sup>1</sup>。

2017年3月以降、天然ガスの月間消費量は前年同月より約20%増加するペースが11月まで続いたが、2017年12月の消費量は2016年、2015年よりむしろ小さかった。2017年、中国では大気汚染防止対策が一段と強化され、北部地方において暖房用燃料を石炭などから天然ガスへの転換が強力に推し進められ、その分だけでも冬季における暖房用ガス需要を5 Bcm増加させると試算されていた。統計数値で見られる2017年12月の天然ガス消費の低迷は、増加しようとする需要に対して供給が不足し、需給が逼迫した結果である。

図3 中国の天然ガスの需要と供給の推移（月間）



（出所）中国国家発展改革委員会「天然ガス運行簡況」各月号、中国統計局月次統計、中国税関統計より作成

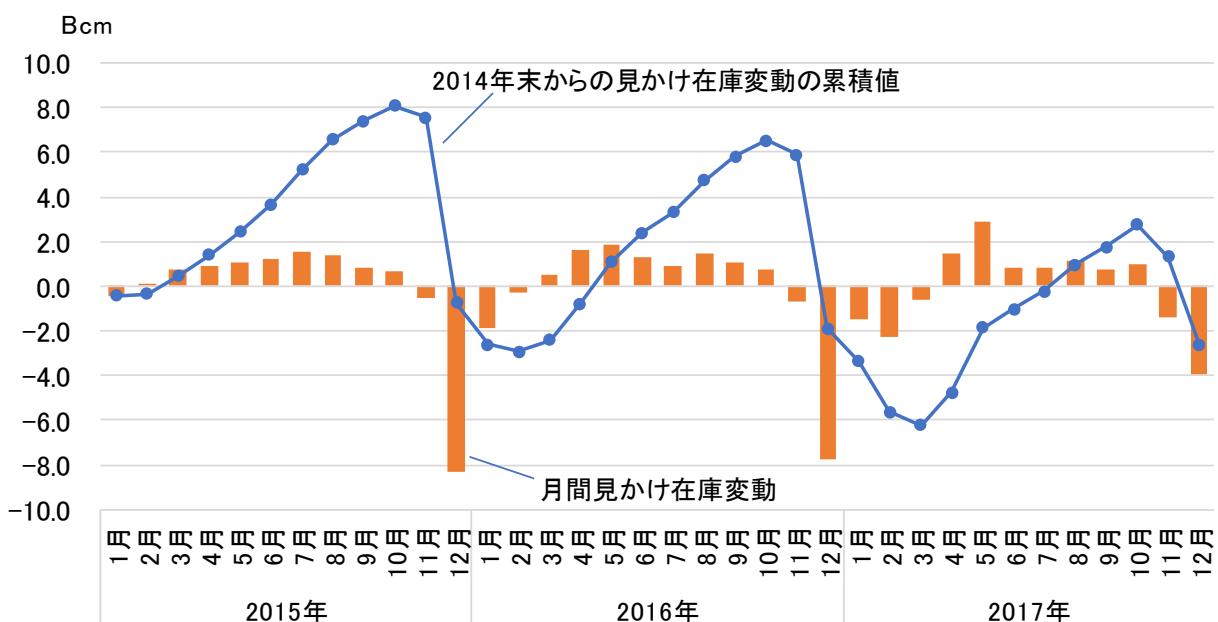
こうした天然ガスの供給不足の原因には、需要の季節変動を調整する貯蔵施設のキャパシティの不足があると一部で指摘されている。確かに、2016年末時点の地下貯蔵施設のワーキングガス量は6.4Bcmで年間需要の3%に過ぎないが、LNGの受け入れ施設（2016年末時点の受入能力が5130万トン/年）<sup>2</sup>のタンク容量を加えれば10 Bcm以上の貯蔵能力がある。この規模の貯蔵があれば、2017年11-12月でも、需要に対する生産と輸入の不足分を補えたと思われる。

<sup>1</sup> 2015年11月-12月、2016年11月-12月で、こうした需要と供給の差（消費量-生産量-輸入量）は累計でそれぞれ約8.8 Bcm、8.4 Bcmであった。

<sup>2</sup> 中国国家能源局ほか、「中国天然ガス発展報告2017」による。

一方、見かけ在庫変動（生産量+輸入量−消費量−輸出量）を見ると、2017年は、在庫の積み上げのペースが例年より緩く、暖房期に入る直前の10月までの累積変動で、2015年と2016年よりずっと小さかった。2017年冬に発生した天然ガスの需給逼迫は、貯蔵施設のキャパシティの不足よりも、年間を通じての需要上昇に、生産と輸入の拡大が追いつかず、冬に入る前に十分な在庫が確保できなかつたことによるところが大きいと言えよう。

図4 中国の天然ガスの見かけ在庫変動



注：見かけ在庫変動量＝生産量+輸入量−消費量−輸出量。2015年の月間輸出量は筆者による推計値。

(出所) 中国国家発展改革委員会「天然ガス運行簡況」各月号、中国統計局月次統計、中国税関統計より作成

前述のように、中国政府の計画では、一次エネルギー消費に占める天然ガスの比率を2020年に10%、2030年に15%に高めることが目指されている。その場合、天然ガスの年間需要は2020年に400Bcm前後、2030年に600 Bcm前後になる見込みで、それぞれ2017年の消費量の約1.7倍、2.5倍に相当する。これらの目標、特にわずか3年先の2020年までの約7割増はかなりチャレンジング的なものと思われる。長期的な目標の実現には、途中段階における短期的な需給の均衡なども考慮した一步一步着実な前進が必要である。