

資材価格はどう決まってきたのか？ ガス管価格の長期時系列決定要因分析

財団法人建設物価調査会 建築調査部 建築調査三課 後藤俊輔

ガス管のうち、管表面に亜鉛めっきを施したいわゆる白管は、ビルなどの建築設備配管やインフラ用の埋設配管を中心に使用されている。外面に一次防錆処理を施しただけの黒管は、錆びやすいため給排水設備向けの需要は少なく、油や蒸気のプラント向け配管、消火栓設備などに限定されている。

また、土木建築向けでは、構造材や足場管などにも使われている。

本稿では、そのようなガス管の用途や種類について紹介し、現在に至る月刊『建設物価』掲載価格の変遷を解説する。

1. ガス管の歴史

明治初期以降、都市の近代化が進み、ガス・水道及び建築物に付帯する給排水・暖房設備が普及したことで、配管材の需要が高まっていった。

当時のわが国はその配管材のほとんどをアメリカ、カナダ、ドイツ、イギリス、スウェーデン、フランスなどからの輸入品に頼っていたといわれる。

我が国における鋼管生産の始まりは、明治 42 (1909) 年の呉海軍工廠での艦船用蒸気管の製作だと伝えられている。また、住友伸銅管(株)において、同年に真鍮の引き抜き管を、明治 44 (1911) 年に水管、汽缶管、蒸気管を製造したとされる記録が残ってはいるものの、その生産量はいずれも微々たるものであった。統計数字として残る最も古い鋼管生産量は、大正元 (1912) 年の記録とされている 135 トンである。

明治 45 (1912) 年に創立した日本鋼管(株)が、当時

最新式であったマンネスマン方式による継目無鋼管の生産に成功したのが大正 2 (1913) 年 12 月であり、これが我が国のガス・水道用鋼管製造の草分けである。

昭和 28 年には「ガス施設拡充 5 ヶ年計画」が策定され、ガス設備の整備・拡張が始まった。急激に増加した大都市近郊では、水道の新設や増設が始まり、配管材の需要が急増するようになる。その後、経済の発達に伴って配管材の需要は増加し、メーカー各社は成長を続けていくこととなり、現在ではガス管（店売り）だけで 16.5 万トンの出荷となっている。

2. ガス管の種類

ガス管は JIS G 3452 で規定されており、そのまま配管されるだけでなく、他の防食鋼管（水道用ポリエチレン粉体ライニング鋼管など）の原管となることも多い。

[図表 1] でビル建築における配管図の具体例を示す。このように、ガス管は黒管・白管のほかにも、用途に応じて細かく管種が分類されている。

平成 22 (2010) 年現在では日本水道鋼管協会 (WSP) 小径管部会が定めるガス管は全 11 管種に及ぶ。

[図表 2] がその全 11 管種である。

これらの配管の大半がガス管を原管とし、加工や塗装を施すことにより、給水、給湯、消火、排水などで使用する配管として販売されている。

3. ガス管の製造方法・寸法

(1) 製造方法

90A、175A、225A の特殊なサイズについては、製造頻度が少なく流通在庫も皆無に等しい。このため、当該規格については当会が発行している月刊『建設物価』にも掲載していない。

(3) 定尺(長さ)

定尺(長さ)寸法は、昭和30年頃鋼管メーカーの生産ラインの最大製造寸法が11mであったことから配送面を考慮して半分の5.5mに規格化されたといわれている。その後、5.5mでは配送や作業効率などから時代に合わなくなったとする声が出はじめ、日本水道鋼管協会が工事業者等に短尺化のアンケートをとった結果、望ましい長さは4.0mが最多だった。

これを受けて高炉メーカーは平成8(1996)年4月からガス管他の定尺を4.0mに短尺化することに踏み切り、現在ではひも付き(後述参照)を除いて4.0mが定尺となっている。(黒管、呼び径125A以上の白管は定尺5.5mのままである。)

この短尺化は、水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管やポリエチレン粉体ライニング鋼管などの給水管にも適用され、流通業者・施工業者双方にとっても、利便性が高まることとなった。

一方で、排水管は定尺5.5mのままとなっている。これは半分に切断した場合、2.75mとなり、この長さが集合住宅の一階高さ分にちょうど良い長さとなる。排水管は施工の際に縦配管されるケースが多く、このことが排水管については短尺化が見送られた理由とされている。

4. ガス管の取引市場

(1) 流通・販売経路

ガス管のメーカーには高炉メーカーと溶協メーカーがあるが、生産量の大半は高炉メーカー品で占められている。そのため、月刊『建設物価』の掲載価格は高炉メーカー品を基準としている。

流通形態には「ひも付き」と「店売り」がある。

・ひも付き

ひも付きとはメーカーが指定問屋(商社)を通し、先物契約として販売する方法である。大阪ガス、東京ガスやトヨタ自動車など大手製造業の工場配管向けが主な商流となる。一方、建築設備向けは一般的に全て「店売り」の範疇に入るためこの「ひも付き」と呼ばれるガス管を管材問屋で扱うことはほとんどない。

「ひも付き」を扱うのは三菱商事、住友商事などの大手総合商社である。またこれら総合商社は在庫機能を持たないため、メーカー直送が大半になる。

・店売り

店売りとは指定問屋(商社)が、メーカーから仕入れた製品を一時在庫し、市場の不特定多数の要求に応じて販売する方法である。店売りの商流は【図表3】の流れが一般的であり、市況を形成するのはこの店売りである。

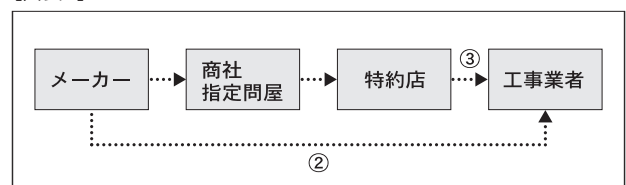
指定問屋(商社)は、大口物件の直需(工事業者の需要に応じた直接販売)と特約店(二次店)への販売を行っている。

【図表3】ではこの指定問屋(商社)と工事業者の取引を②、特約店(二次店)と工事業者の取引を③としている。

(2) 生産量

直近5年間における鍛接鋼管(構造用鋼管含む)の生産量は、平成18(2006)年の230,645トン进行ピークにその後減少し、平成21(2009)年には急激な景気後退の影響から135,140トンとなっている。

【図表3】



5. ガス管の価格変動要因

ガス管の価格は、主原材料の鉄鉱石、原料炭、消石灰ならびにめっき材料である亜鉛の価格動向や製品そのものの需給動向に影響を受けるとされている。

〔図表4〕は、過去20年間の50Aねじ付き白管の『建設物価』掲載価格(年間平均・m単価)と新設住宅着工戸数の推移をグラフ化したものである。

これによれば、ガス管価格は平成14(2002)年を大底とし、平成15(2003)年以後は新設住宅着工戸数の伸び率に比して大幅に上伸したが、平成20(2008)年を境に下落基調へ転じている。

ガス管価格が上伸の一途を辿った時期は、平成15(2003)年頃からBRICsを中心とした新興国の旺盛な需要とこれら国々への投機によって、コモディティ価格(原油や金、とうもろこしなどの一次産品)が上伸し、インフレ懸念が発生した期間と重複する。

ここから、メーカーが原材料価格の変動を製品価格へ転嫁した場合、鉄鋼一次問屋の卸売価格が連動し、その影響により、市中実勢価格が形成されていくとす

る見方がある。

(1) 原材料が与える影響

平成20(2008)年を例に挙げると、

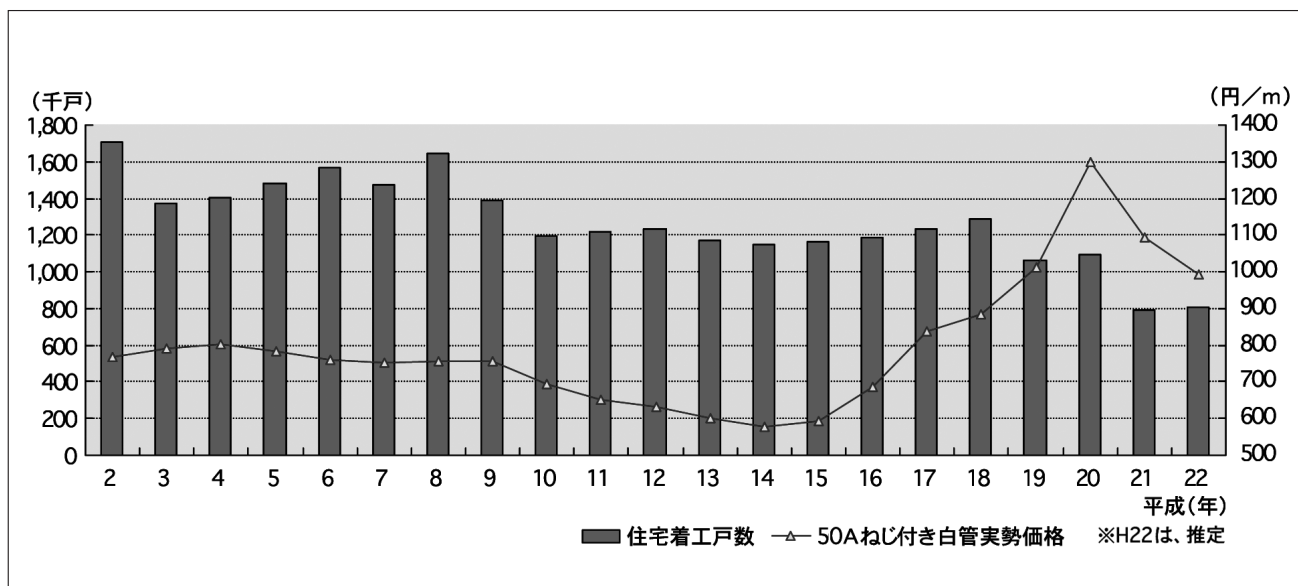
- ①米国発サブプライムローン問題が2007年から本格的に表面化し、
- ②複雑な金融商品を嫌った投機マネーが原油はじめ金、原料炭、鉄鉱石といった商品に流れ込み、北京五輪需要等も相まって、資源価格が軒並み上昇し、
- ③原材料高騰を背景に、高炉メーカーがガス管の減産体制を強化したことで、市中にタイト感が強まり、
- ④ガス管市況は強基調で推移した。

しかしながら、原材料が変動したとしても、そもそもメーカーが製品価格へ原材料価格の変動を反映させなければ、市中実勢価格への波及は生じない。

また、メーカーが生産してから工事業者が購入するタイミングに至るまでの期間で、鉄鋼専門商社をはじめとした扱い筋が、営業努力によってその変動分をヘッジしてしまうこともあり得る。

このため、原材料価格の変動は市中実勢価格を形成する要因ではあるが、必ずしもこれと連動するもので

〔図表4〕



はないことに留意する必要がある。

(2) 建設市場の需給動向が与える影響

一方で、国内建設市場の需給動向によって、ガス管の市中実勢価格が形成されるとする見方もある。

平成 21（2009）年を例に挙げると、前年のリーマン・ショックの影響から世界同時不況に突入し、ガス管市況も弱基調で推移した。特に投資目的で活発に取引されていたマンションやアパートといった不動産関連商品で需要の落ち込みが大きく、住宅着工戸数は前年比大幅減の約 79 万戸という戦後最低の水準となった。

これに伴い、ガス管の主なユーザーである設備工事業者を中心に、数少ない着工物件を巡って受注競争が激化。管材店や資材商社間の安値販売が台頭した。

以上 (1) および (2) のような見方から、ガス管市況が強基調推移する要因には原材料の上伸が挙げられ、逆に弱基調推移する要因には販売店の安売りが挙げられる。これは言い換えれば、値上げの局面ではメー

カーの意向が強く、値下げの局面では需要家の意向が強く働いているともみることができ、現実的には、これら需給双方の綱引きによって市況が形成されると結論付けられる。

6. 今後の展開

原材料は資源大手と国内高炉メーカーが年初に契約した取引価格で通年取引する単年度契約方式がこれまでの主流であったが、近年は四半期ごとの契約取引が活発化し、平成 22（2010）年度からは本格的に採用されている。

鉄鉱石価格を例に挙げると、平成 22 年度第 1 四半期は前期比 15% 上伸、第 2 四半期は同 15% 上伸、第 3 四半期は同 7% 下落、第 4 四半期は同 7% 上伸と乱高下している。

この変動が、今後は需要家・販売店双方にとっての商機を増大させ、いっそう投機性が強まり、ガス管もその影響を受けると予想されている。

【出展】

- ・社団法人日本鉄鋼連盟「鉄鋼需給総括」
- ・国土交通省「建築着工統計調査報告」
- ・日本水道鋼管協会ホームページ