

資材価格はどう決まってきたのか？

タイル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
建築調査一課
勝井 治

タイルは建築物の外壁や玄関・テラスの床などの外装はもとより、キッチン、浴室・洗面化粧室などのインテリアでも日常、目にすることの多い身近な建材であり、その種類は多岐にわたる。本稿では、そのようなタイルの歴史的背景や種類について紹介し、現在に至る価格の変遷を解説する。

1 タイルの歴史

焼き物であるタイルの歴史は古く、紀元前2650年頃、古代エジプトにおける地下通廊の壁に張られた水色のタイルが最古といわれている。

日本で初めてタイルが使用されたのは、飛鳥時代である。養老4（720）年に完成した「日本書紀」によると、古代国家の百済からの仏教伝来に伴い、僧、寺工、画工、瓦博士が派遣されたと伝えられている。その際に一緒にもたらされたのが「せん（四角に焼かれた土の平板・中国での煉瓦の呼称）」であり、主に寺院や墓の床などに使用されたが、これが日本におけるタイルの先駆けであるといわれている。その後、瀬戸、信楽、常滑、備前などにおいて製陶産業が振興し、製陶技術は江戸時代までには高度に発展を遂げた。

日本でタイルが本格的に普及したのは、幕末から明治維新にかけて来日した御雇外国人が洋風建築に使用したことによる。明治6（1873）年に完

成した銀座煉瓦街はその先駆けであり、大正3（1914）年には東京駅の外装に張付化粧煉瓦（小口平タイル）が大量に使用されて、外装タイル仕上げが一般的になった。やがて、敷瓦、腰瓦、壁瓦、張付化粧煉瓦などの名称は内装、外装、床用タイル等に区分され、大正11（1922）年に「タイル」という名称統一がなされた。

大正12（1923）年の関東大震災により、煉瓦造の建築物の多くは倒壊した。このため、建築基準法の前身である市街地建築物法施行規則が改正され、建築構造物への空洞煉瓦類の使用は禁止となったが、仕上材としてのタイルは定着しており、結果、震災復興需要はタイルの普及を確固たるものとした。また、この時期と前後して、明治18（1885）年に淡陶社（後のダントー）、大正13（1924）年に伊奈製陶（後のINAX）と、現在のタイル業界を支えるメーカーが設立された。

その後、第二次世界大戦中には軍需優先の生産体制がひかれたため、タイルの需要は激減するが、終戦後は日本経済の復興とともに、昭和24（1949）年の大手町の東京海上ビル、昭和26（1951）年の大手町ビルなどのビル建築の本格化を機に外装タイルを中心とした需要は回復した。その後、高度成長と共に、タイルの大型化、新機能化、軽量化などが研究され、現在に至っている。

2 用途, 種類

タイルの用途, 種類は JIS A 5209 (陶磁器質タイル) で概ね, 以下のような区分がなされている。

(1) 内装壁タイル (図1)

建築物の内壁に使用され, 外装タイルより近距離で見ることができるため, 一般的に寸法精度の高い乾式成形の陶器質タイルが使われている。磁器質に比べて吸水率が高いため, 吸水性のカバーと意匠を兼ねて, 釉 (うわぐすり) が施されている。

① 色

色の選択肢が広く, パステル調のものから原色系の鮮やかなものまで, 他建材には見られない豊富な色数が揃えられている。

② 形状

100角から300角程度まで様々な形状があるが, 現在は目地共で100角, 150角, 200角といった割付けのしやすいものが主流である。



図1 内装壁タイルの一例

(2) 外装壁タイル (図2)

建築物の外壁に使用され, 高強度で吸水率が低く, 耐候性に優れた磁器質およびせ器質タイルが使用される。製法としては湿式・乾式の2種類

に区分され, 湿式は形状や肌合いに自然な感じがあり, 乾式は寸法精度が極めて高く, 仕上がりが明確で硬質な感じになる。

① 色

無釉, 施釉で色が異なり, 無釉タイルは煉瓦調やベージュ・アイボリー系のものが一般的であり, いずれも素地のもつ肌合いや, 焼き色の微妙な色がある。施釉タイルには, 釉 (うわぐすり) の色の均一性を狙ったものと, 窯変釉によって1枚1枚の色合いが微妙に異なる焼き物としての味わいを追求したものとに区分することができる。

② 形状

小口平, 二丁掛及び三丁掛 (図3) が主なものであり, これは積み煉瓦の寸法に由来するものである。近年, 表面を復古調のスクラッチ, 粗面, 石面, 波面にしたタイルも増加傾向にある。

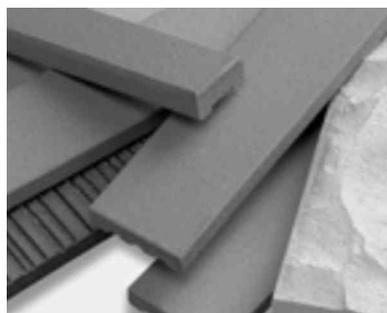


図2 外装壁タイルの一例

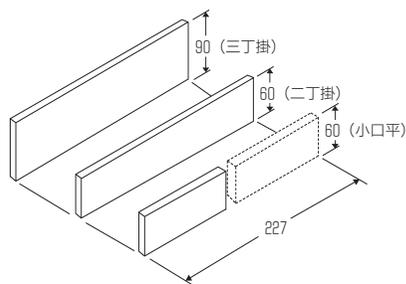


図3 小口平, 二丁掛, 三丁掛

(3) 内装床タイル・外装床タイル (図4, 5)

住宅や店舗の床, 都市再開発地区・商店街のモ

タイル価格の長期時系列決定要因分析

ールや歩道、公園、プラザ的性格を持つビルの外構部などに多用される。耐候性に優れ、吸水性が低いことなどに加えて、歩行性がよくて滑りにくく、耐摩耗性、耐衝撃性に優れた磁器質、せっき質タイルが使用される。

① 色

無釉、施釉で色が異なり、無釉タイルは御影調の斑点のある擬石タイルや煉瓦系の土ものタイル（茶色・ベージュ）がある。一方、施釉タイルは住宅や店舗の床に使用されるため、色数も多い。

② 形状

100角、100角二丁、150角、200角、300角などが一般的であるが、実寸法はメーカーによってバラツキがある。

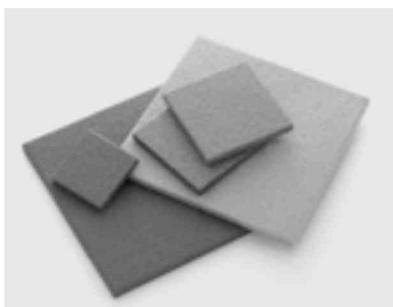


図4 床タイルの一例

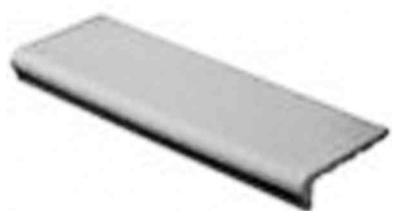


図5 床タイル（段鼻タイル）の一例

(4) モザイクタイル（図6）

建築物の内・外部の壁，床に使用され，材質は磁器質である。主に外装用として使用されることが多く，近年では生産量の85%程度がマンション

の外壁に使用される。また，陶片が小さく，水勾配を必要とする複雑な施工に適しているため，内装では，浴室やトイレの床タイルとして使用されるが，その場合は目地幅の細いものが使用されることが多い。

① 色

建築物の内・外部ともに用いられるため，無釉・施釉がある。様々な場所で使用されることから，色の選択幅が広い。

② 形状

50角と50角二丁が主流である。一般的にユニット化（台紙などに複数のタイルを並べて連結すること・図7）されたものとして流通している。近年では，糊が残らず目地が詰めやすい樹脂連結の商品も使用されている。

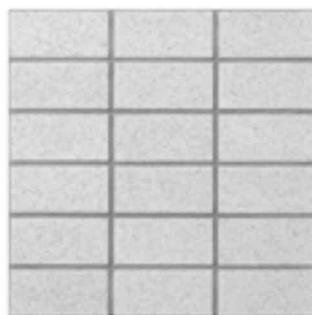


図6 モザイクタイルの一例

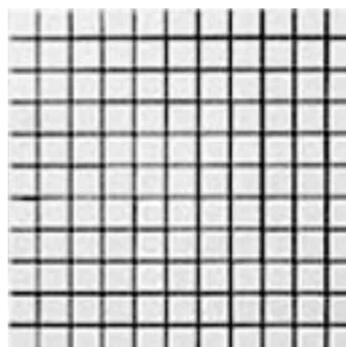


図7 ユニットの一例

3 製造工程

タイルの主な製造工程は図8を参照。

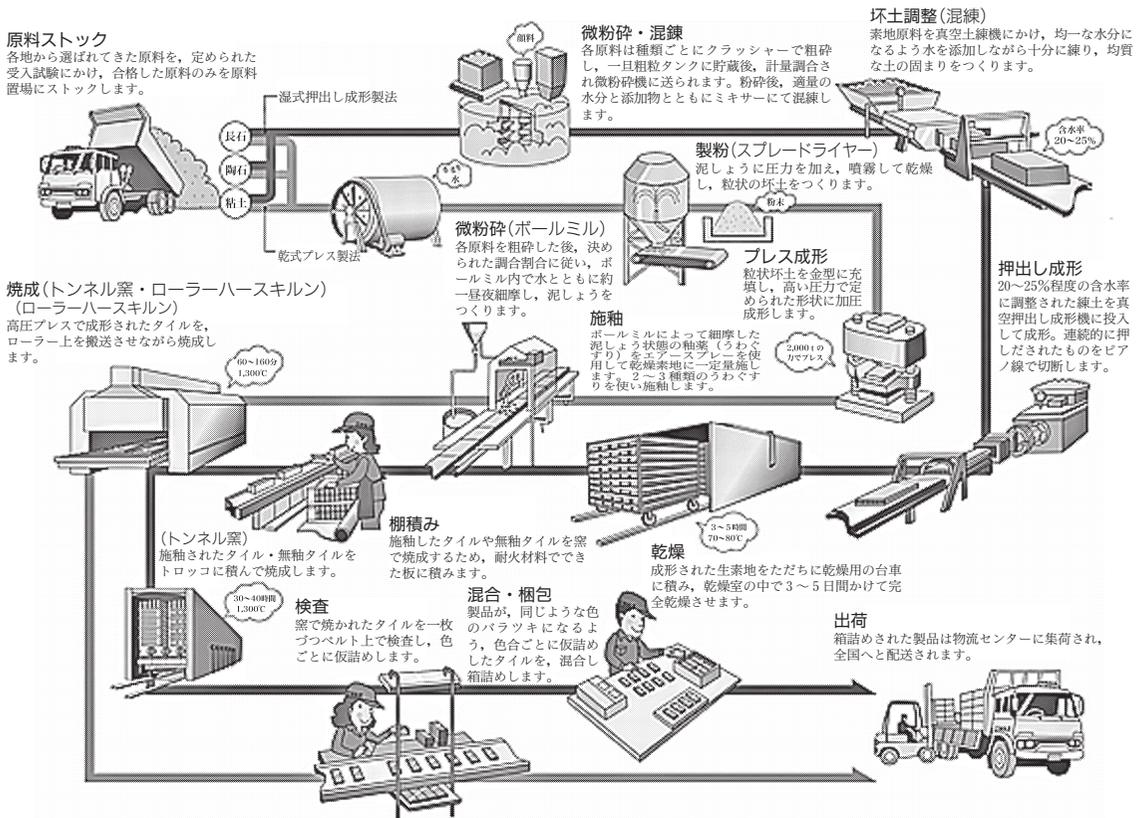


図8 タイルの製造工程

4 タイルの取引市場

流通経路

タイルメーカーは、全国各地に所在する。特に東海地方では、主な原料である良質な粘土が採取でき、かつ生産量が多いことから、多くのタイル

メーカーが愛知・岐阜の両県に集結している。販売経路は、メーカーから一次店を介し、タイル工事業者に渡ることが一般的である(図9)。

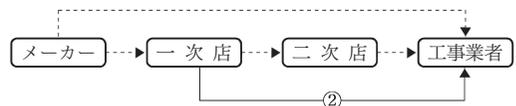


図9 流通経路(調査段階)

5 タイル価格の変動傾向

タイル価格の時系列動向を見る。

図10は当会発行の「建設物価」に掲載された過去20年の内装タイル価格（陶器質 施釉 100mm

角 平 100×100mm 目地共 東京地区単価 年平均、枚単価）とタイルの出荷量（全国 経済産業省「窯業・建材統計月報」より）との推移を示したグラフである。また、図11は同じく、当会発行の「建設物価」に掲載された過去20年のA重油価格（JIS 1種2号 陸上 一般 ローリー渡

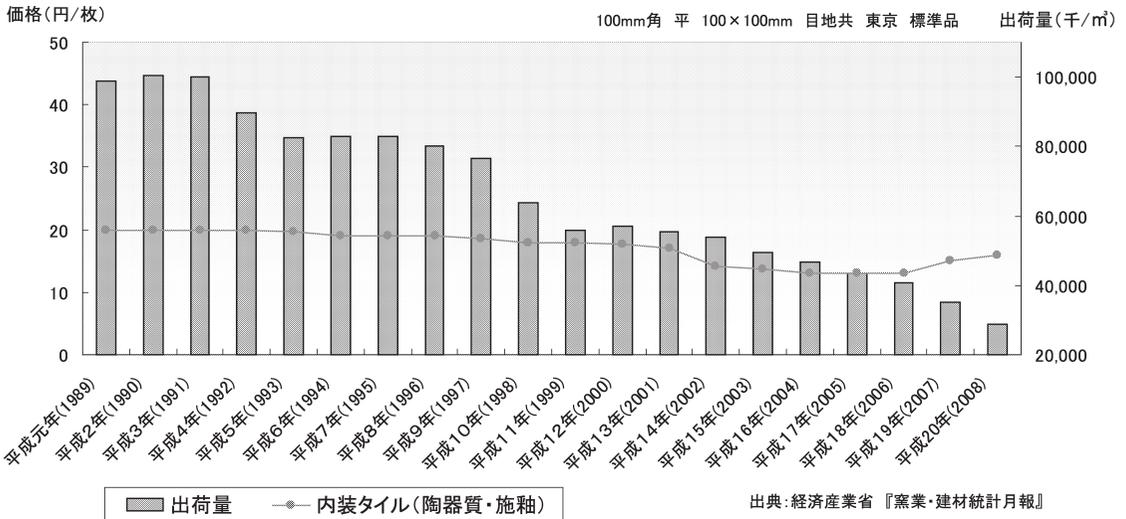


図10 タイル出荷量と内装タイル（陶器質・施釉）価格の推移

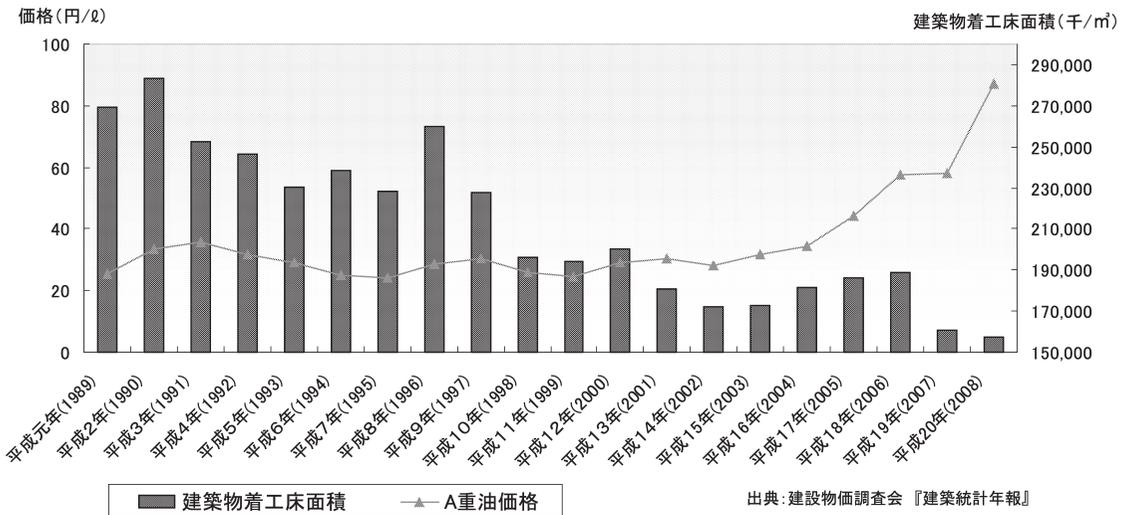


図11 建築物着工床面積とA重油（陸上・一般・ローリー渡し・東京）価格の推移

し 東京地区単価（年平均、 l 単価）と建築物着工床面積（全国建設物価調査会「建築統計年報」より）との推移を示したグラフである。

平成2（1990）年当時、タイルの出荷量は約100,000千 m^2 とピークであった。出荷量は平成3（1991）年までは堅調に推移したものの、バブル経済崩壊の影響もあり、その後は減少傾向が続いている。特に水回りを中心に使用されてきた内装タイルは、ユニットバスの普及や和式トイレの減少などから需要減少が顕著である。また、都市再開発においても、床タイルに比べて簡易な施工が可能な透水性平板ブロックや、概ね安価な中国産御影石の普及がタイル出荷量の落ち込みに拍車を掛けている。このため、平成20（2008）年の出荷量は30,000千 m^2 を下回り、ピーク時である平成2（1990）年の約30%以下となっている。

平成元（1989）年当時、内装タイル100mm角は枚あたり20円（年平均）だった。その後、タイル価格は、出荷量が減少するなか、建築物着工床面積が180,000千 m^2 を下回った平成14（2002）年以降、工事業者の値下げ要求が強まり、平成15（2003）年まで下落傾向が続いた。この状況下、国内主要メーカー各社は、不採算商品のラインナップを見直すことで販売合理化に努め、価格は下げ止まった。

タイル焼成炉の主燃料は重油である。原油価格高騰の影響により、重油価格は平成17（2005）年以降、値上がり傾向が顕著となった（図11参照）。この生産コスト上伸を受け、平成18（2006）年には、国内主要メーカーは価格改定を行い、平成19（2007）年には値上げが浸透した。その後も重油価格の高騰が続き、タイル価格は値戻しが進ん

でいる。

6 リサイクルタイル

最後にリサイクルタイルについて解説する。昭和50年代後半、下水処理施設から発生する汚泥焼却灰の再利用が社会問題化していた。国内主要メーカーは、それまで埋め立て処分されていた汚泥焼却灰をタイル原料に活用するリサイクルタイルの研究に着手した。当初は汚泥焼却灰をタイル原料とすると、生地の曲げ強度や密度の低下、成形困難などの問題点があり、商品化を妨げる形状不良や強度低下、タイル表面の発泡、釉（うわぐすり）の乗りが悪いなどの欠点が生じた。しかし、研究を重ねることにより、これらの欠点は克服され、受注生産品として販売するに至った。現在ではリサイクルタイルをカタログに掲載しているメーカーもある。

平成13（2001）年4月に施行されたグリーン購入法では、タイルは公共工事分野の資材品目としても位置づけられた。その後、リサイクルタイル原料は、窯業廃土、採石廃土、廃ガラスなど多岐にわたり、内装・外装ともに幅広く使用されているリサイクルタイルはメーカーの販売シェアの約50%を占めつつある。このようにタイルは環境に優しい資材として、日々、変化を遂げている。

【参考資料】

「窯業・建材統計月報」（経済産業省）
「建築統計年報」（建設物価調査会）
「タイル手帳」（社団法人全国タイル業協会）
株式会社 INAX（図5、図8）
株式会社ダントー（図1～2、図4、図6～7）