

# 新たな発想で需要開拓が活発化

## 出荷量は3年連続の減少で39トんに

日本チタン協会調べのチタン建材（建築・土木向け）国内出荷実績は2018年度11.4%減の39トン。3年連続の減少で苦戦が続く。軽い、強い、錆びない特性を活かして、寺社仏閣や博物館・美術館に採用されてきたが、高価な建材ということもあって、一般建築には使いにくい。出荷量は大型プロジェクトの有無に左右されがち。チタン建材の需要を安定させるために2年ほど前からチャレンジしているのがチタン色彩美のアピール。チタン建材の需要の安定化を目指して内装等への採用を提案する動きが活発化している。

### 電力、航空機など幅広く利用

チタンの工業生産が開始されたのは1946年、日本では神戸製鋼所が1949年から研究開発に着手、1955年に工業生産を開始した、新しい金属である。金属材料中最大の比強度を持つことから電力、自動車、航空機などに幅広く使われている。

チタン工業会調べのチタン展伸材出荷量は18年度19,471トン（12.6%増）。国内向けが14.9%増の7028トン、輸出11.4%増の12,443トンと好調。

国内向けは「電解」が最も多く1,532トン、次いで「問屋」1,241トン、「航空機」1,034トン、「PHE」974トン。建築土木はわずか39トンである。

「チタン建材は、バブル景気の頃から2000年までは比較的使われていたが、公共投資の抑制や、景気悪化もあって建築・土木での採用は減少した。最も少なかったのが04年の20トン、次いで05年の37トン。最も多かったのが08年の663トン。06年から08年まで拡大したが、リーマンショックで10年度35トンに落ち込んだ。その後、回復基調に推移していたが、この2年ほどは低調」（業界関係者）。15年度は199トンまで拡大したが16年度136トン、17年度は44トン、18年度39トンである。チタンの単価はアルミの数倍といわれており、採用範囲が限られている。

### ◎日本製鉄

#### チタンの普及へ多彩な戦略 表札や内装にもアプローチ

### 新日鐵住金から日本製鉄へ

今年4月1日付で新日鐵住金から日本製鉄に社名変更した。社名変更の理由を昨年5月16日に次のようにプレスリリースしている。

「2012年10月に新日本製鉄と住友金属工業が経営統合し新日鐵住金とした当社は、2017年3月に日新製鋼を子会社化した。経済のグローバル化が一層推進する中、米州、欧州、中国、東南アジア、インドなど、世界各地での事業展開を強く推し進めている。日本発祥の製鉄会社として、未来に向かい世界で成長を続ける企業にふさわしい、より包摂的で新たな商号にすることにした」。

同社のルーツは明治34年に操業を開始した官営の八幡製鉄所。1950年に八幡製鉄と富士製鉄に分割、1970年に再び八幡製鉄と富士製鉄が合併して新日本製鐵が誕生、2012年に住友金属工業と経営統合という歴史を経て、日本製鉄が誕生した。

### チタン建材で断トツシェア

今号のテーマであるチタン建材のトップ企業が

日本製鉄である。チタン建材市場の18年の概況について日本製鉄チタン営業部建材室主幹の清水健太郎氏は次のようにコメントする。「18年はチタン建材にとってトピックスが少なかったが、今年はいろいろな動きを見せており、来年になると発表できる案件が出てくるので期待してほしい。TranTixxii ブランドを立ち上げて3年目に突入した。その効果が出てきつつある」という。

同社チタン「TranTixxii」ブランドの強みは、色彩 (Color) と色調 (Texture) の組合せにより、他金属には出せないユニークかつ多彩な意匠表現が可能である点。加えて、その色彩が、干渉色原理と耐変色技術を用い、長寿命である点である。

干渉色とは、光の屈折により生み出される色彩だが、同社では、チタン表面の無色透明な被膜をナノ単位で精密制御することで、色彩展開に成功している。同干渉色は、塗料と異なり色素によらないため、紫外線等の外部影響を受けず、長期間にわたる色彩の保持が可能である。

耐変色技術。福岡ドーム屋根はチタンでつくられているが、毎年変色していることで有名であるが、同社のチタンは色が変わらない。この耐変色技術が美しいカラーバリエーションを支える技術となっていることから美しいチタン「TranTixxii」ブランドを立ち上げた。

「当社のチタンはニッチなチタンの中でも美しいチタンの最先端を走っている。カラー、テクスチャー、フォルムを組み合わせれば1,000種類以上

のユニークかつ多彩な意匠表現バリエーションがある。このことを最終ユーザー、建築家デザイナーに強調するためにブランドを立ち上げた」。

## 脱建材の動きも活発化

チタンの建材利用が始まったのは1970年代からであるが、国内、海外を含めてこれまでに1,000件弱の実績がある。しかし、同社のチタン販売は約350億円内外で推移するが、建材分野は1%もない。チタンは高価。ステンレスに比べ1.5倍、ガルバ鋼板に比べると2.5倍といわれている。

これまでチタン営業部の建材室は、ボリュームの大きい屋根をターゲットに、浅草寺等で実績を残してきたが、これだけではチタン建材のマーケット拡大は難しいと判断して、「美しいチタン TranTixxii、ブランドを立ち上げた。需要を創出していくために、様々な製品に、美しくて耐久性のあるチタンの採用を呼び掛けている。住宅用雨樋や水切りなどにも採用を提案している。

「建物の長寿命化が叫ばれるようになった今、屋根、壁だけでなく雨樋や水切りなど小さな製品も長寿命化する必要がある。今、様々な分野のメーカー、設計事務所や建築家に呼びかけているが、この1年の取り組みの中で具体化したのがチタン表札。日本最大手の表札メーカーにチタン表札を商品化してもらった。

この表札メーカーは福岡県の(株)福彫。同社では「TranTixxii」の最新技術を採用した新商品を順次投入していくことにしている。

「また、具体的な話として高級レストランへの採用も近く発表できる。これが実現すれば商業施設での採用が本格化する」と期待する。

## 太宰府市のモニュメントに採用

今年、同社がプレスリリースしたのは意匠性チタン TranTixxii の福岡県太宰府市モニュメントへの採用。同市は新年号「令和」の元になった万葉集大伴旅人の歌が詠まれたゆかりの地。1,300年前に読まれた地であることから新年号を記念し



新発想での表札の登場 (日本製鉄)

て「時の旅人プロジェクト～時空を超えて1300年～」を決定。大伴旅人の歌をモニュメントに刻印し、次の時代へ受け継いでいくことにした。このモニュメントに「TranTixxii」が採用されることになった。設置場所は太宰府政庁跡。

チタンをまち起こしの文化施設などに採用する動きも進んでいる。「こうした動き詳細にお話しできるように来る来年は、チタン建材は面白い年になるはず。内装、外装、エクステリアへの採用を働きかけている。海外のプロジェクトもいくつか進んでいる。来年は飛躍の年になることを期待している」。

#### ◎ NST 日本鉄板

#### チタンと意匠ステンレスの W 戦略 日本製鉄と 2 人 3 脚で需要開拓

#### 7 月に社名変更

日本鉄板は7月1日付で「NST 日本鉄板」に社名変更した。同社は、新日鐵住金、日新製鋼の両社が50%ずつ出資していた鉄鋼メーカー直系商社であったが、現在では日鉄物産が同社の株式の大半を保有し社名も変更した。

日本製鉄は株式上の理由について次のようにコメントしている。「製鉄事業を取り巻く環境は、鉄鋼需要構造の変化に加えて、社会・産業構造などの変化が見込まれており、とりわけ国内の建材薄板分野においては、人口減少による住宅着工戸数の減少、さらには施工の効率化や耐震性・耐久性向上ニーズに対応した高機能材料の適用拡大等が見込まれている。グループにおいて国内建材薄板市場に関する高い専門性を有する一次商社である日本鉄板をより広範囲な事業領域を有する一次商社である日鉄物産の子会社とし、系列商社の一元化を図り、シナジー最大化を図るのが狙い」。

#### ステンレスとの相乗効果狙う

建築土木向けチタンの出荷量は04年度20ト、05年度37ト、06年度152トに急上昇。この年、

同社が関与した物件は50件、50トを上回った。同社がチタン開発営業室を設置したのは06年12月。

チタン出荷量は07年度317ト、08年度663トに拡大。しかし、08年リーマンショックで急減、環境は一変した。

この数年、チタン建材の需要が減少する中、意匠ステンレス・加工品を併売する戦略を導入した。

「意匠ステンレスを扱うことで、デザイナーにチタンも同時にPR出来る機会も増えた。意匠ステンレス・加工品の販売はグングン伸びている。相乗効果を上げていく方針。」(チタン開発営業室長・清水寛史氏)。

#### 弘前市の芸術文化施設に採用

同社は日本製鉄と2人3脚でチタン建材の普及に取り組んできた。寺社の屋根葺き替えにはチタンが定着したことから、最近では内装を新たなマーケットに営業を強化中。

これまでを振り返って次のように話す。「寺社ではチタン屋根の採用が定着した。カナメは12年で寺社140件、年間10件以上の実績となった。寺社におけるチタン屋根は定着したと思っている。「数年前までは、お寺にチタン屋根の説明によく行ったが、今では認知度も上がった。新たな分野の開拓が課題。チタンをさらに広げていくには建築家をいかに振り向かせるかが課題。今、注目のプロジェクトは来年開館予定の青森県弘前市の芸術文化施設。これにチタンが使われている」。

#### リング酒工場をリニューアル

このプロジェクトは、明治時代に建設されたリング酒工場(現在は倉庫)を、文化施設にリノベーションするもので、リング酒の色がチタンの色に近いという建築家の提案によってチタンが採用されたという。

チタン建材が採用されるのは、施主がこだわりを持つ建物である。博物館とか恒久的建築物、海のすぐそばなどでの採用が多い。(藤原利彦)