

日本製鉄グループのSDGs

地域の愛着や多様性を育む

チタン建材の可能性を切り拓く



SDGsの目標11「住み続けられるまちづくりを」は、すべての人に快適で安全・安心な暮らしを提供するための重要な目標です。日本製鉄はチタンブランド「TranTixxii」を展開、チタン建材の普及を通じて持続可能な個性あるまちづくりに貢献し、地域の皆さんの愛着や文化・ライフスタイルの多様性を育んでいます。

11 住み続けられる
まちづくりを



© Maison Edouard François



パリ郊外のレジデンシャルビル
「M6B2 Tower of Biodiversity」

光の角度によってさまざまな色に見えるチタン外壁が、パリ郊外のまち並みに溶け込んでいる。

TranTixxii
DESIGNING TITANIUM

まち並みに溶け込み安全・安心で快適な空間をつくる

建材分野において、チタンの「軽さ」は安全性の確保や耐震性につながり、加工・施工時の負荷を軽減できます。また素材の強度、耐食性が高いため、板厚を薄くでき、比重の小ささとあいまって屋根の大幅な軽量化につながります。そして「さびない」ことでライフサイクルコストを低減でき、メンテナンスも不要。使う場所を選びません。こうしたチタンの基本特性に加え、日本製鉄の「TranTixxii」は、さまざまな発色や表面仕上げの組み合わせで今までにない素材の持つ「時を超える美しさ」を実現し、愛着を持てる持続可能なまちづくりに貢献しています。

同じ16年、日本では愛知県豊田市にある社会福祉法人こじま福祉会こじまこども園の屋根に、日本製鉄のチタンを用いた成型瓦が使われました。建物には経営母体の小島プレス工業(株)が三重県に保有する山林と豊田森林組合から切り出した杉を使うなど、子どもと環境にやさしい木造園舎が設計されました。その屋根には自動車部品メーカーである小島プレス工業のプレス技術が活かされたチタン瓦が葺かれ、地域に根ざした安全・安心で快適な育児空間をつくっています。

2016年竣工のフランス・パリ郊外にあるレジデンシャルビルの外壁に、緑色に発色させた日本製鉄のチタンが採用されています。日本の昔を表現した意匠を使いたいというフランス人建築家のエドワード・フランソワ氏の希望に応え、試行錯誤の結果、独創的な風合いと色味を実現させました。ビルの外周は時間の経過とともに本物の樹木で覆われます。チタンは金属イオンの溶出が極めて少ないことから植物への影響が最小化されています。高さ50メートルのビルから拡散する種子が、都市の生態多様性を再生する役割を持っています。

愛知県豊田市の こじまこども園

深い軒を持つチタン瓦
屋根をいただく木造
園舎が子どもたちの
成長を見守っている。



住み続けられるまちを チタンでつくる

まちの景観材を災害時に活用
まちの景観を守るチタン建材を災害時に役立てる

手すりを
救急搬送担架に

意匠壁を
避難所の
仕切り板へ

ベンチが
煮炊き台に

防災



まちの風景にあるもので
災害対策できる
持続可能なまちづくりに
貢献したい



日本製鉄(株)
チタン事業部 チタン営業部
知見 徹摩 部長代理

チタンは新しい金属です。銅は6000年、鉄は4000年、アルミは160年近くの歴史がある一方、チタンは工業用生産が始まって70年ほど。建築に使われてからまだ48年ほどしか経っていません。こうしたなか、伝統建築から現代建築まで幅広い用途でSDGsにつながる考えが自然と展開されてきました。

日本の伝統建築である神社仏閣では、時を超えて伝統と美しさを幾世代も伝えることができる「タコノミ」が、文化保全の観点から注目を集めています。一方、現代建築ではまちの景観保守と安全・安心の両立の観点から、地域のランドマーク的な建築物の多くに用いられてきました。

チタンの基本特性である「軽い」「さびない」といった特徴で、未来のまちづくりに貢献する検討を始めています。地下化する公共サービスインフラを腐食環境から守り、自動搬送などでは効率物流で新しい消費活動を支援します。エネルギーでは洋上風力・潮力・地熱など自然環境が厳しい場面で再生エネ発電を促進、災害対策では日常にあるチタン製品での災害時活用が期待できます。

例えば、チタン製の手すりは軽いため、災害時に取り外して傷病者を運ぶ担架の道具(担架棒)として、年齢や性別を問わず使うことができます。災害時の食事対応では、ベンチを煮炊き台として設営できますので、軽くてさびないチタン部材が最適です。チタン製の壁やテーブル天板は、避難所の仕切り板として使用でき、さらに光触媒チタンを使えば抗菌・抗ウイルス対策も万全です。このように災害時でも、日常的に周りにあるものが使える持続可能なまちづくりにも貢献していきたいと考えています。