

太陽の塔

最新技術が実現した芸術作品で、
展示場でもある大阪万博の遺産

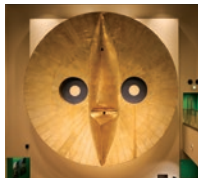
大阪府吹田市の万博記念公園に立つ「太陽の塔」は1970年開催の日本万国博覧会（大阪万博）のテーマ館の一部で、前衛芸術家・岡本太郎の作品。塔内に作品「生命の樹」を展示するほか、地下～空中（大屋根上）の展示をつなぐ役割も担っていた。国の重要文化財に指定するよう答申された。



高さ約70m。屋外に設置された太陽の塔は、その巨大で独特な姿をさまざまな場所から見るができる。
1992年度改修工事では黄金の顔を交換、2016年度改修工事では軽量化のために塔内のエスカレーターを階段に変更、胴体下部のコンクリート打ち増しなどを行った。



大屋根から突き出して立つ太陽の塔。当時、キセノン投光器が黄金の顔の目からビームを発射していた。明るさは60W白熱電球の約200倍だったという。



初代の黄金の顔。直径約10.6m。目玉の直径約2m。1992年度の改修工事で取り外され、EXPO'70パビリオン別館で展示されている。



布されたウレタンゴム系塗膜防水剤は新築工事において国内初期の使用例であった。



太陽の顔。直径約12m。FRPの下地に発泡ウレタン、コンクリート吹き付け、樹脂塗装を施して造った。

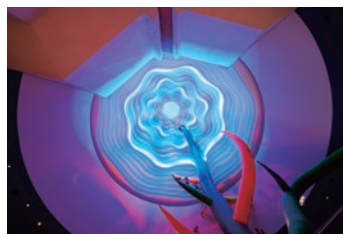


黒い太陽。直径約8m。中央は約3,000枚の信楽焼の黒色陶板タイルで描かれている。

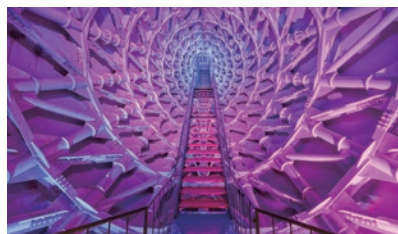
正面左右の赤いイナズマと背面の黒い太陽のコロナにはイタリア産ガラスモザイクタイルが使われている。



生命の樹。ポリブや恐竜などの生物模型が取り付けられている。鋼管を曲げて幹や枝のしなりを表現するのは、当時は難しい技術だった。



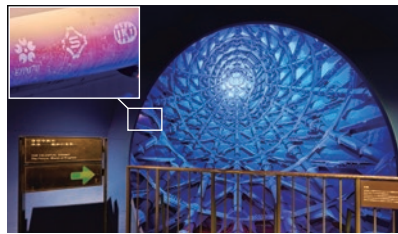
生命の樹の先に見える天井部は波型の板と照明が織りなす幻想的な空間。



左腕内部。当初、鋼管ではなくH鋼の使用も検討された。非常用階段が先端へ伸びる。



反響板。円柱の塔内でおこるハウリングや多重反響を制御するために設置。



右腕内部。大阪万博のシンボルマークを刻印した鋼管がライトアップされている。



当時の地下展示場には、岡本太郎が制作した巨大な仮面「地底の太陽」（高さ約3m、全長約11m）が展示されていた。大阪万博閉幕後、行方不明となったため、2018年に復元・公開された。

「太陽の塔」は、総来場者数が約6,400万人を上回った大阪万博テーマ館の一部として造られた。3つの顔を持ち、両腕を広げて立つ独創的なデザインは、大阪万博のテーマ展示プロデューサーであった岡本太郎の考案。当時、3Dスキャン技術はなく、また、企画品の大量生産が主流の時代に唯一無二の作品を制作するため、様々な工夫が凝らされた。技術者は岡本が作った1/100石膏模型を複製し、1cm刻みの輪切りに分解。それを元に設計図をおこした。胴体や先すばまりの腕は曲面で構成され、断面も正円ではない。このため混構造を

採用。円筒型に近い腕より下の胴体はRC造に、複雑な形状の腕・胴体上部は組み立てやすさや軽量化の観点から鉄骨造にするなどし、外殻には建築で初期の事例となる湿式ショットクリートを使用した。最頂部の「黄金の顔」は鉄骨下地に金色の特殊塩化ビニールのフィルム貼り。後年、腐食が進み、現在はステンレス下地の2代目である。「太陽の顔」の下地には、当時、建材としては利用されていなかったFRPを他に先駆けて使用した。

太陽の塔はそれ自身が作品であると同時に、生物模型を配置した「生命の樹」を内包すること

も特徴。塔内部には音楽が流れ、音響効果を
 目的とした拡散板が設置されている。当時の
 来館者は生命の樹を見ながらエスカレータ
 で上部へ移動。右腕内を通過後、高さ約30m
 の大屋根から地上へ帰った。

博覧会閉会後、大多数のパビリオンが解体され
 たのに対し、太陽の塔は1975年に永久保存が
 決定。約48年間、非公開だった塔内部は耐震補
 強などの改修を経て建築基準法を満たし、
 2018年から一般公開されている。2025年、高度
 経済成長期の日本を象徴するモニュメントとし
 て国の重要文化財に指定するよう答申された。

