



経済産業省  
商務・サービスグループ  
博覧会推進室 室長補佐  
鈴木 崇史さん

### どのような未来社会を創るべきかを考える機会になる万博に

身近にある循環を見つめながら未来社会を考えるきっかけに日本館は2020年から基本構想の検討をスタートし、数えきれない多くの方々のたすきが繋がり、現在に至ります。来場者の皆様、未来を担う子どもたちに、建築・展示内容や様々な体験等を通じて未来社会を考えるきっかけを提供したいと考えています。日本館は、万博会場内の生ゴミを利用したバイオガス発電やCO<sub>2</sub>リサイクル技術等により循環を生み出す「生きたパビリオン」です。今後、展示概要等も順次リリース予定ですのでご期待ください。



国土交通省  
近畿地方整備局  
営繕部 整備課 課長  
藤本 享史さん

### 日本館の建築で得られた知見を今後の課題解決につなげていく

展示や運営段階の準備を含めたスケジュールを見通しながら、発注者・設計者・施工者が力を結集して日本館の建築に取り組んでいます。また、建てて終わりではなく、閉幕後の解体、部材のリユース・リサイクルまでが一連の事業となっています。仮設建築物の資源循環、ユニバーサルデザイン対策など、この日本館を通じて得られた知見や技術を、今後の建築の設計・施工の課題解決につなげていければと考えています。



清水建設株式会社  
日本館整備工事 所長  
坂東 一男さん

### 子どもたちに「こんな建物をつくりたい」と思ってもらえるような日本館に

当社は「子どもたちに誇れるしごとを。」をコーポレートメッセージに掲げています。日本館の建築は、まさにその言葉を体现できる仕事です。非常に複雑な建物を短工期で建築するという難工事ですが、発注者様、設計者様の皆様と一緒に課題を一つずつクリアしています。1970年大阪万博の「太陽の塔」のように人々の心に長く残り、こんな建物をつくりたいと子どもたちに思ってもらえるような日本館を目指して日々の工事に取り組んでいます。



モックアップを製作して仕上げや施工手順を確認し、課題を洗い出した。



◎大阪・関西万博 日本館整備工事概要

構造	鉄骨造(鉄骨とCLTが複合した構造)	階数	地上2階建
発注者	国土交通省近畿地方整備局	設計	(株)日建設計
工期	2023年9月12日~2025年2月28日		
延床面積	11,191m <sup>2</sup>	建築面積	8,185m <sup>2</sup>
		建物軒高	11.94m
施工者	清水建設株式会社		



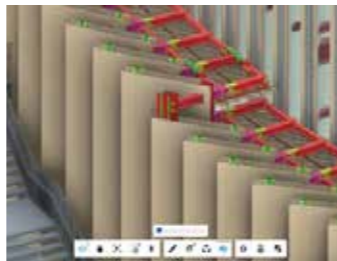
鉄骨建方とCLTパネルの取り付けを同時に進めることで、工期を短縮している。



CLTパネルは最大で12mの長さがあり、専用の地組ヤードで鉄骨と組み合わせてユニット化し、クレーンで取付箇所へ運ぶ。



BIMの3Dモデルを活用して構造・仕上げの複雑な納まりを確認し、工事を効率的に進める。



最新のモデリング技術を駆使し、複雑な建築に挑む

日本館は、パビリオンの規模が大きく、かつ構造も意匠も非常に複雑な建物になっている。限られた工期で高度なテーマを体现するパビリオンを建築するため、設計・施工が一体となったBIMの3次元(3D)モデルに時間軸を加えた「4Dステップ」など、最新の知見と技術を駆使している。

「非常に難しい形状の建物なので作業員の皆さんと情報共有するには3Dモデルは必須です。加えて、施工手順では4Dステップを活用し、作業の効率化を追求しています」(坂東一男所長)。

地組ヤードでCLTパネルをユニット化するなどで工期を短縮

日本館の特徴となるCLTパネルの工事は基礎工事と並行してモックアップ(試作模型)を作成し、実施工で

※3 BIM (Building Information Modeling): コンピュータ上で現実と同じ建物の立体モデルを構築すること。

の課題を洗い出した。CLTと鉄骨をユニット化する地組ヤードを設けて鉄骨建方とCLT取り付けを同時進行し、また、基礎鉄骨トラス梁なども可能な限り工場で組み立てることで工期の短縮を図った。

「CLTパネルの施工の次には1枚0.5m×11mの大きさの特殊形状のガラスの取り付けがあり、まだまだ難しい工事が続きます。安全に細心の注意を払いながら、ホスト国のパビリオンとして世界に誇れる建物を完成させていきます」。



日本館公式Webマガジン「月刊日本館」では、「いのちと、いのちの、あいだに」をテーマに、「循環」にまつわる記事や情報を毎月発信している。各分野のスペシャリストへのインタビューやアーティストらによるコラムなどは読み物として楽しめるとともに、万博を訪れる前に閲覧することで日本館での展示体験をより深められる内容になっている。



## LAND MARK

### 2025年大阪・関西万博 日本館

いのちのリレー、いのちのサイクルを体现する円環状のパビリオン、日本館(イメージ図提供:経済産業省)

# 「循環」いのちのつながり」を 展示と建築で 体験するパビリオン

日本館は大阪・関西万博のメインテーマである「いのち輝く未来社会のデザイン」をホスト国としてプレゼンテーションする拠点となる。「いのちと、いのちの、あいだに」をパビリオンのテーマに、来場者が「循環」いのちのつながりの中で生きていることが実感できる機会を提供する。万博会場から出される生ごみを利用したバイオガス発電、日本が誇る循環型文化や二酸化炭素を資源として活用するカーボンリサイクル技術など、様々な展示体験が計画されている。

建築もそのテーマに基づき、特徴的な外観を形成する木造CLT<sup>※2</sup>パネルが会期終了後リユースされるなど循環への配慮や省エネ・省資源化対策が行われている。また、障がい者やオールジェンダーに配慮したユニバーサルデザインにしている。展示と建築が融合した日本館でどのような未来が体験できるのか、開幕に向けて期待が大いに膨らむ。

※1 バイオガス  
生ごみや家畜のふん尿などの有機廃棄物を微生物の力で発酵させて得られる可燃性ガス。  
※2 CLT (Cross Laminated Timber)  
直交集成板。繊維方向が直交するように積層接着した木質材料で、建築の構造材などに使われる。



1 掘削・基礎工事とモックアップ工事が進む(2023年11月29日)  
2 基礎トラス鉄骨梁工事と設備機器の搬入が進む(2024年4月25日)  
3 鉄骨建方とCLT取付工事が進む(2024年8月28日)