

デジタル ツインが プロジェクト フェーズに もたらす 3 つのメリット



建築、エンジニアリング、建設の業界におけるプロジェクト ワークフローは細かくサイロ化されています。企画、設計、建設、運用のフェーズ間でデータの引き渡しが円滑にいかなければ、貴重なデータが失われてしまいます。そしてデータの損失は収益の損失につながります。McKinsey 社が 2016 年に実施した調査によると、大規模なプロジェクトでは平均して最大 80% の予算超過が発生しています。

データリッチでインテリジェントなデジタル ツインは、そんな問題を解決するテクノロジーです。建物オーナーや建設プロジェクト関係者はデジタル ツインを導入することで、プロジェクトや建物の情報を動的に把握し、プロジェクト デリバリーの効率を高め、リスクや不確実性を排除し、ポートフォリオのレジリエンスとサステナビリティを向上させることができます。

設計と施工

プロジェクト チームはモデルを更新するために膨大な時間を無駄に費やしています。

Autodesk Tandem などのデジタル ツインソリューションを利用すれば、さまざまなソース、フォーマット、フェーズのプロジェクトデータを収集し、データリッチなデジタル ハブを作成して、設計から運用までの建物データを追跡できます。そしてプロジェクトに関するあらゆるインサイトを包括的に把握できます。



2025 年までに、全 IoT プラットフォームの 89% に何らかの形でデジタル ツインの機能が導入されることが予測されています。

-Researchandmarkets.com

運用

デジタル ツインを建物のシステムと接続して運用パフォーマンスのデータを収集したり、システム モデルを作成してシミュレートしたりできます。そして建物オーナーは、エネルギー消費量や二酸化炭素排出量を監視、調整したり、施設の利用状況や接触者の追跡なども行えます。こうした目標を達成するためには、運用フェーズでデジタル ツインを進化させていくとともに、継続的にデータを供給していく必要があります。これにより、建物の資産価値の 80 パーセント近くを、運用フェーズで実現することが可能になります。



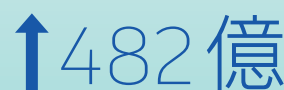
新型コロナウイルスのパンデミック後、全回答者の 31% が、従業員や顧客の安全性を向上させるためにデジタル ツインを利用していると回答しています。たとえば建物の監視をリモートで行うことで、実際に現地に赴く頻度を削減するなどです。

-Gartner

次世代の施設をプランニング

デジタル ツインで収集された運用データを元に、投資に関する長期的な意思決定を行うことができます。デジタル ツインを利用して、アップデートや不具合の予測、さらには今後必要になる計画についての予測まで、リアルなシミュレーションを作成できます。

建物オーナーが PDF やスプレッドシートの代わりに、あらゆるオブジェクトの豊富なデータが含まれるデジタル ツインを運用に利用できれば、意思決定におけるリスクを排除することが可能になります。



デジタル ツインの世界市場規模は、2020 年は 31 億米ドルという見込みでしたが、2026 年には 482 億米ドルに達すると予測されています。

-MarketsandMarkets