

プロジェクトを 成功に導く 3つの設計手法



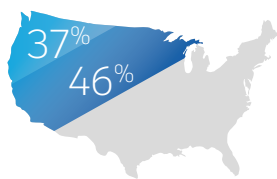
建設業界は今、かつてないほどのプレッシャーに直面しています。建物やインフラの建設に対する需要が高まっているだけでなく、世界中の老朽化した建物資産を改修・修復する必要にも迫られています。建設業界のプロフェッショナルは、こうしたニーズに対応しつつ、天然資源の使用量や廃棄物を減らし、建設環境の運用エネルギーを削減し、縮小傾向にある労働力への依存を低減しなければなりません。

こうしたニーズに対応するために、設計自体が今、変化しつつあります。ここでは、現在の設計手法における3つの進化をご紹介します。このような進化によって、設計がプロジェクトの中心的な役割を果たすようになり、新たな競争優位性がもたらされています。



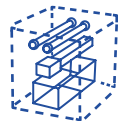
ジェネレーティブ デザイン

- 数多くの設計案を生成して検討し、最終的に高機能で優れたソリューションを導き出す
- 品質、予算管理、文書作成、施工可能性が向上
- 繰り返しの単純作業を自動化



米国で実施された調査では、建築設計者とエンジニアの約半数(46%)がジェネレーティブデザインのツールと活用方法を知っていると回答し、さらにその3分の1以上(37%)が現在ジェネレーティブデザインを利用していると回答しています。

出典: Dodge Data & Analytics | SmartMarket Brief: Leading the Future of Building: Connecting Design Intent |



製造・組立容易性 設計 (DfMA)

- プレハブ工法を最適化し、施工プロセスを製品化
- 設計フェーズで製造、施工、運用のロジックを検討
- 施工のスピード、確実性、サステナビリティ、成果の品質が向上

↓ 33% コストを削減

↑ 50% プロジェクトを加速

↓ 50% 温室効果ガスの排出量を削減

出典: Building Engineering Services Association (BESA) | [Design for Manufacturing and Assembly (DFMA) - Just what the built environment needs?] |



デジタル プロジェクト デリバリー

- プロジェクト ライフサイクル全体にわたって設計チームと施工チームが連携
- コラボレーションとデータ管理がシンプル化、レビュー・承認プロセスの効率向上、主要な業界標準に準拠
- 豊富なデータとインサイトにアクセスしつつ、場所を選ばずどこでも作業可能

クラウド テクノロジーのメリット

15%	30%
プロジェクト ライフサイクル全体の コストを削減	施工時間とコストを 削減

出典: Boston Consulting Group | [Shaping the Future of Construction: A Breakthrough in Mindset and Technology] |