

# ビジネスの成果を高める 統合エンジニアリング環境

競合他社に差をつける優位性は、作業をスピードアップしたり、もっと一生懸命に働いたりすることで得られるものではありません。ここで本当に重要なのは、スマートに仕事をすることです。技術面で先を行けば、他社にない競争優位性が得られるだけでなく、エンジニアリング チームに時間の余裕が生まれ、「革新的かつ最適なソリューションをクライアントのために設計する」という価値ある仕事に専念できるようになります。

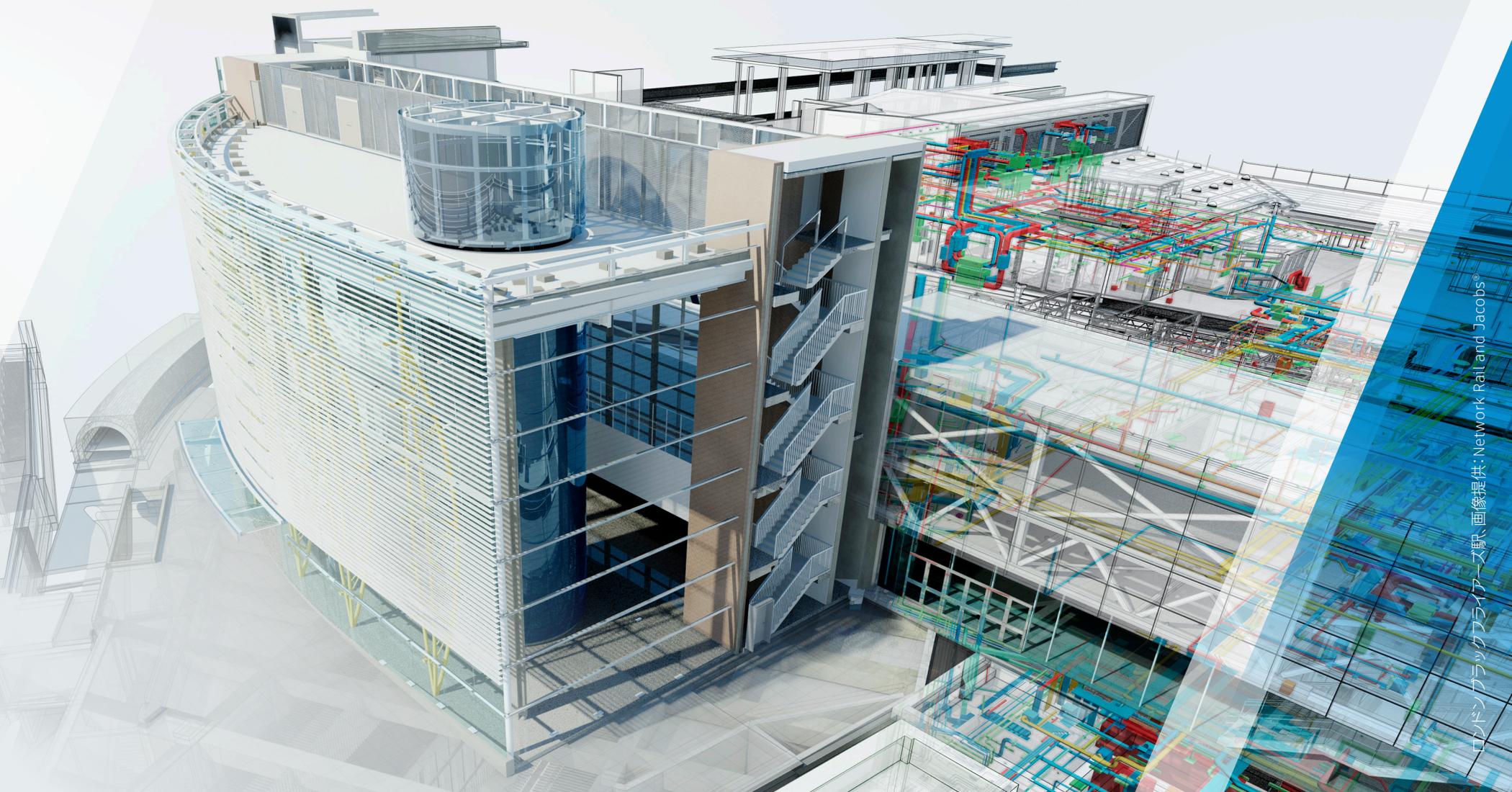
その方法をご紹介しましょう。



# 時代とともに変化する エンジニアリング業務

世界は急速に変化し続けています。  
クライアントの要求も、ますます厳しくなる一方です。

- より複雑な建物と構造
- より高品質な設計
- より迅速な納品
- よりサステイナブルな手法や資源の利用



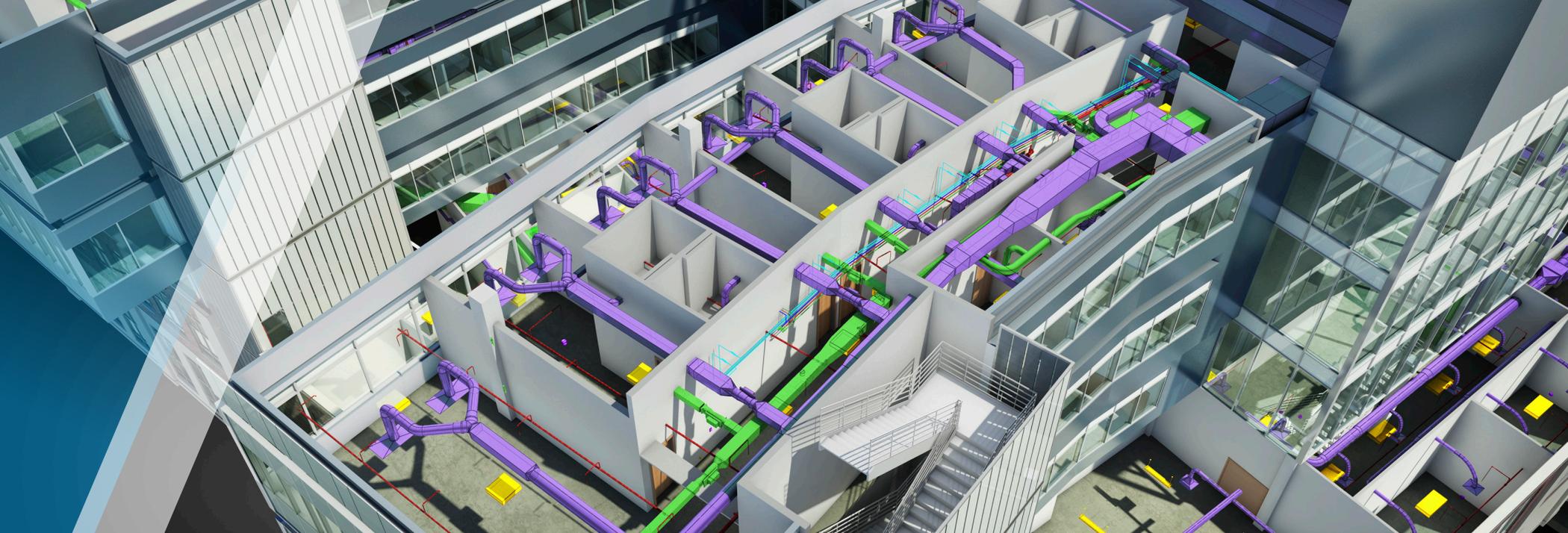
## 時流に乗って 変化し続ける

熾烈な競争市場でこうしたニーズに対応できる企業こそが、今後の未来を築いていくことができます。

逆にこうしたニーズに応えられない会社は、取り残されてしまうおそれがあります。

昨今はクライアントも最新技術に通じていて、建物のライフサイクル全体へと価値を拡大することや、プロジェクト成果を明確に提示することが求められるようになってきました。こうした中で、意欲的なエンジニアリング企業は、デジタルエンジニアリングの能力を伸ばすことで競争優位性を獲得しようとしています。





## 業界をリードする エンジニア企業は 優れた仕事方法を 開拓し続ける

BIM を導入することで、エンジニアリング企業は確固たる基礎を築くことができます。現在、政府やプロジェクト オーナーによって BIM の使用が義務化される動きが、世界的に広がっています。BIM でプロジェクトを実施することは今や「前提条件」となりつつあるのです。

連携したコラボレーションや建設ドキュメントの作成における BIM のメリットについては、数多くのレポートで報告されています。しかし現在、業界をリードする企業は、さらにスマートな方法で BIM テクノロジーを活用しています。

豊富な情報を含むモデルを中心に統合されたエンジニアリング プロセスによって、質の高いコラボレーションや、プロジェクトのライフ サイクル全体を通じて一貫したコミュニケーションを

実現しています。また、Autodesk® Revit® のモデルに搭載されたテクノロジーで、包括的な解析や計算、施工性に優れた設計、設計の自動化などを行っています。

統合されたエンジニアリング ワークフローによって、新たなレベルのイノベーションや問題解決、プロジェクトの収益性向上が可能になります。

# スマートに 仕事する 時代が到来

競合他社に差をつける優位性は、作業をスピードアップしたり、もっと一生懸命に働いたりすることで得られるものではありません。ここで本当に重要なのは、スマートに仕事することです。これを実現するうえで、BIMテクノロジーが大きな役割を果たします。

エンジニアリングワークフローを革新し、自動化機能を取り入れると、自社のビジネスはもちろん、クライアントに提供するプロジェクト成果物も、飛躍的に価値が高まります。



# エンジニアリング 環境の統合

統合されたエンジニアリング環境を導入すると、  
企業には次の4つのメリットがもたらされます。

- 01 多様な設計案の生成
- 02 統合された解析環境
- 03 設計の自動化
- 04 シームレスな共同作業



# 01

## 多様な設計案の生成

メリット：  
設計の最適化

設計案の生成には、コンピューショナルデザインや解析のツールを使用します。さまざまなオプションをスピーディに比較検討し、最適なエンジニアリングソリューションを見つけることができます。

繰り返し作業や手戻りを削減できるため、エンジニアは荷重解析やシステム設計の戦略策定をすばやく行い、最適な設計ソリューションを短時間で導き出すことができます。

そして結果的に、従来の方法よりも施工可能で運用的にも持続可能な設計が完成します。チームが携わるすべてのプロジェクトでこれを実現できれば、設計プロセスが加速し、クライアントの期待を超える成果を上げることができ、受注の拡大につながります。

# 01

## 多様な設計案の 生成

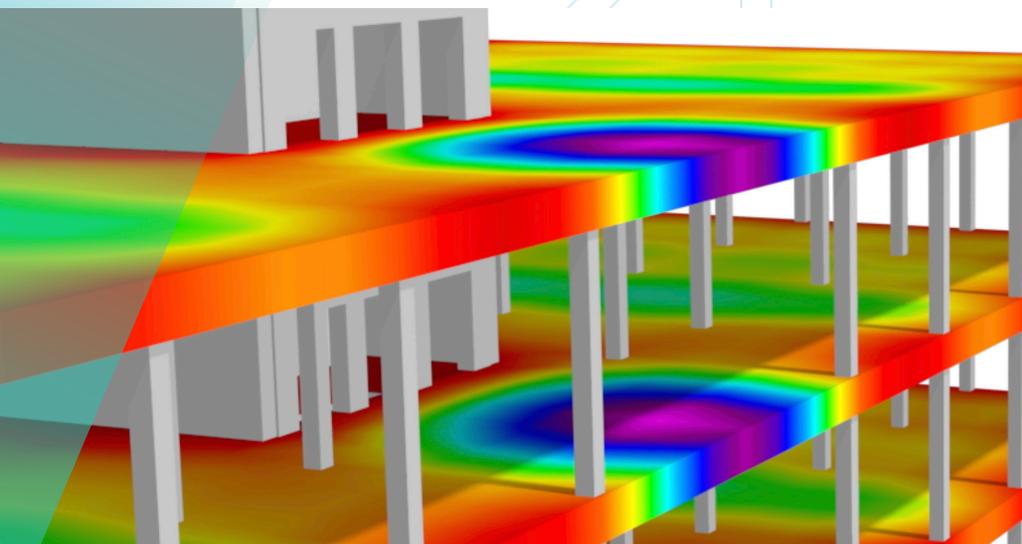
メリット：  
設計の最適化

"私たちは1つの設計案だけでプロジェクトを進めることはありません。早い段階から設計を最適化していきます。単に1つのソリューションを提供するだけでなく、最適なソリューションを提供することを目指すのです"

LERA 社シニア コンピュータショナル デザイナー  
Nidhi Sekhar 氏

[導入事例を全文読む](#)





# 02

## 統合された解析環境

メリット：  
プロセスの効率化

新機能が追加された Revit では、EnergyPlus などの業界をリードする解析ツールとの統合により、精度の高い MEP 解析計算が可能になりました。

構造エンジニアは、Revit に統合された Robot Structural Analysis、カスタム スプレッドシート機能、サードパーティ製解析ツールを利用しながら、一元的に意思決定を行うことができます。

エンジニアリング チームは、複数のアプリケーションにまたがる設計情報を手作業で管理したり、個別に解析モデルを作成し、設計変更のたびに並行して更新したりする必要がなくなります。

エンジニアリング ワークフローを Revit モデルに統合することで、すべての設計データの計算や保存を、豊富な情報が含まれる 1 つのモデル上で行うことができます。その結果、プロセスを大幅に効率化し、無駄な作業やエラーを削減して、後工程の詳細設計を自動化することが可能になります。

# 02

## 統合された 解析環境

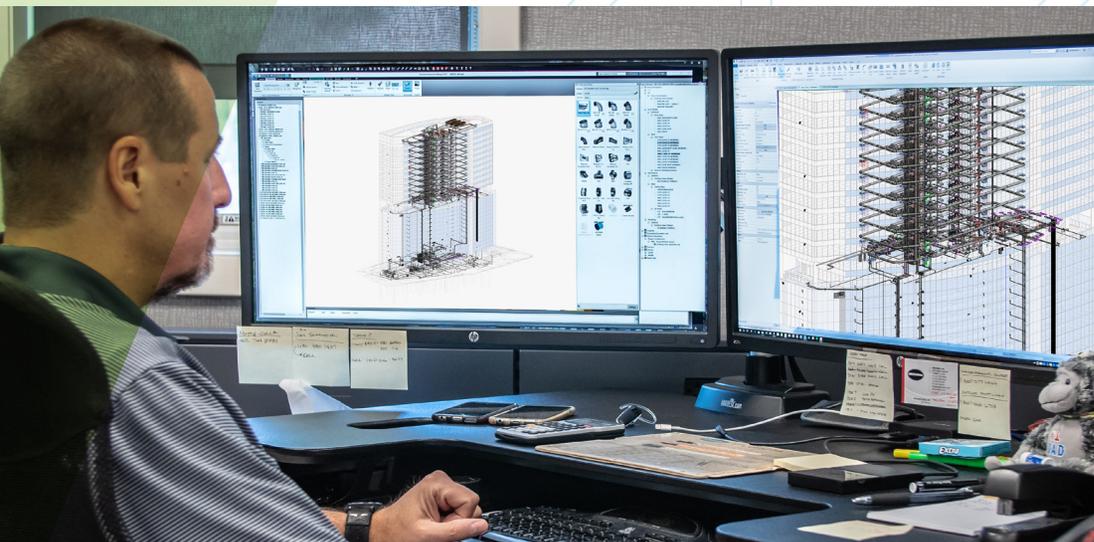
メリット：  
プロセスの効率化

"Revit では、優れた計算ができます。早い段階から Revit モデルにインタラクティブなデータを集約することで、その後クライアントによる変更が生じることもなくなります"

Pinnacle Infotech 社創設者兼 CEO  
Bimal Patwari 氏

[導入事例を全文読む](#)





# 03

## 設計の自動化

メリット：  
生産性の向上

Autodesk Revit のモデリングやドキュメント作成の自動化機能は、かつてない程に進化しました。Revit に搭載される Dynamo プレーヤーなどのツールによってコーディングの必要がなくなり、どんなエンジニアや設計者でも自動化機能を利用することが可能になりました。かつては何時間もかかっていたドキュメント作成や適合性検証、相互運用性の確保といった面倒な作業も、この自動化機能を利用すればわずか数分で終わります。

さらに施工会社は、エンジニアの設計モデルを活用して、見積もりや詳細設計、ファブリケーションの作業を自動化することができます。

こうした設計自動化ツールの活用によって、エンジニアは時間のかかる繰り返し作業を削減し、スマートかつ効率的に作業を進めることができます。その結果、意義があり価値の高い作業に、さらに多くの時間をあてることが可能になります。

# 03

## 設計の自動化

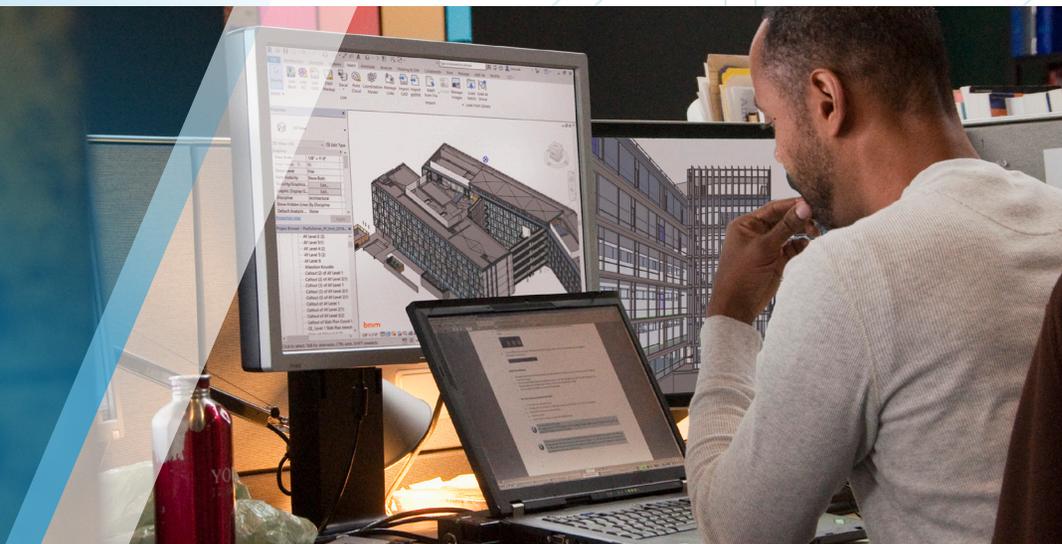
メリット：  
生産性の向上

"クライアントやオーナーは、  
すべてが滞りなく進み、建築物  
が早く完成することを望みます"

TDIndustries 社プロジェクト マネージャー  
Ken Luong 氏

導入事例を全文読む





# 04

## シームレスな 共同作業

メリット：  
プロジェクト業務の合理化

統合された BIM 環境では、複数の設計部門が緊密に連携をとりながら、クラウド上の Revit 設計モデルを共有して作業を進めます。この方法なら、関係者全員が常に最新状態に同期された正確な情報を、いつでも必要に応じて確認し、利用することができます。

エンジニアや建築設計者が設計プロセス全体を通じて同じ情報を共有できるため、設計上の問題が発生しても最適な解決策を見つけ出し、より迅速にプロジェクトを完成させることができ

ます。また、製造業者や施工会社とモデルを共有することで、施工プロセスへの引き渡しもシームレスに行うことが可能になります。

変更による影響も早期から予測して回避できるようになります。

# 04

## シームレスな 共同作業

メリット：  
プロジェクト業務の合理化

"かつては1週間に30件もの問題が現場で発生し、修正件数はプロジェクトの終了時点で300件にまで膨れ上がったものです。それが今では、現場で発生する問題はプロジェクト全体で30件ほどまでに減少し、問題の修正作業を大幅に削減することができました"

Canam Group 社設計エンジニア  
Dominick Paradis 氏

[導入事例を全文読む](#)



# 最後に

オートデスクは、設備設計企業や構造エンジニアリング企業の皆さまのワークフローを効率化し、テクノロジーによってコネクテッドな環境を構築するためのサポートを行っています。

統合環境のアプローチを採用することで、既にお持ちのテクノロジーの価値をさらに引き出すとともに、手戻りを削減し、繰り返し作業を自動化することができます。

その結果、チームメンバーはそうした手間のかかる作業から解放され、エンジニアリングイノベーションに集中して取り組めるようになります。そして最終的には、プロジェクトの期間短縮と収益拡大につながります。

この統合エンジニアリング手法を導入し、最大限に活用する方法について、チームの皆さまにデモをお見せしながらご説明いたします。ぜひ詳細をお問い合わせください。

[詳細を見る](#)

