AUTODESK

土木エンジニア向けガイド：デジタル プロジェクト デリバリー



第 1 章

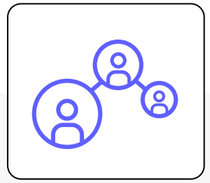
デジタル プロジェクト デリバリーとは

ダイナミックな土木エンジニアリング業界の進歩を推進するのはイノベーションです。そしてデジタル プロジェクト デリバリーは、効率的な業務プロセスの基盤となります。

デジタル プロジェクト デリバリーの中心となるのは、連携したクラウド ワークフローです。プロジェクト ライフサイクル全体にわたってチーム、データ、プロセスが 1 つにつながり、リアルタイムのコラボレーションが実現します。これは人材不足、非効率的なプロジェクト管理、低い生産性といった問題を抱えている土木エンジニアリング会社にとって、革新的なソリューションとなります。

プロジェクトの各チームが、クラウドベースの共通データ環境（CDE）で 1 つにつながります。専門分野の枠を超えてリアルタイムのデータを共有しながら、プロジェクトの計画・設計・建設・運用に連携して取り組むことができます。ビルディング インフォメーション モデリング（BIM）からリアルタイムの地理情報システム（GIS）まで、あらゆる情報を共通データ環境に集約し、一元管理します。

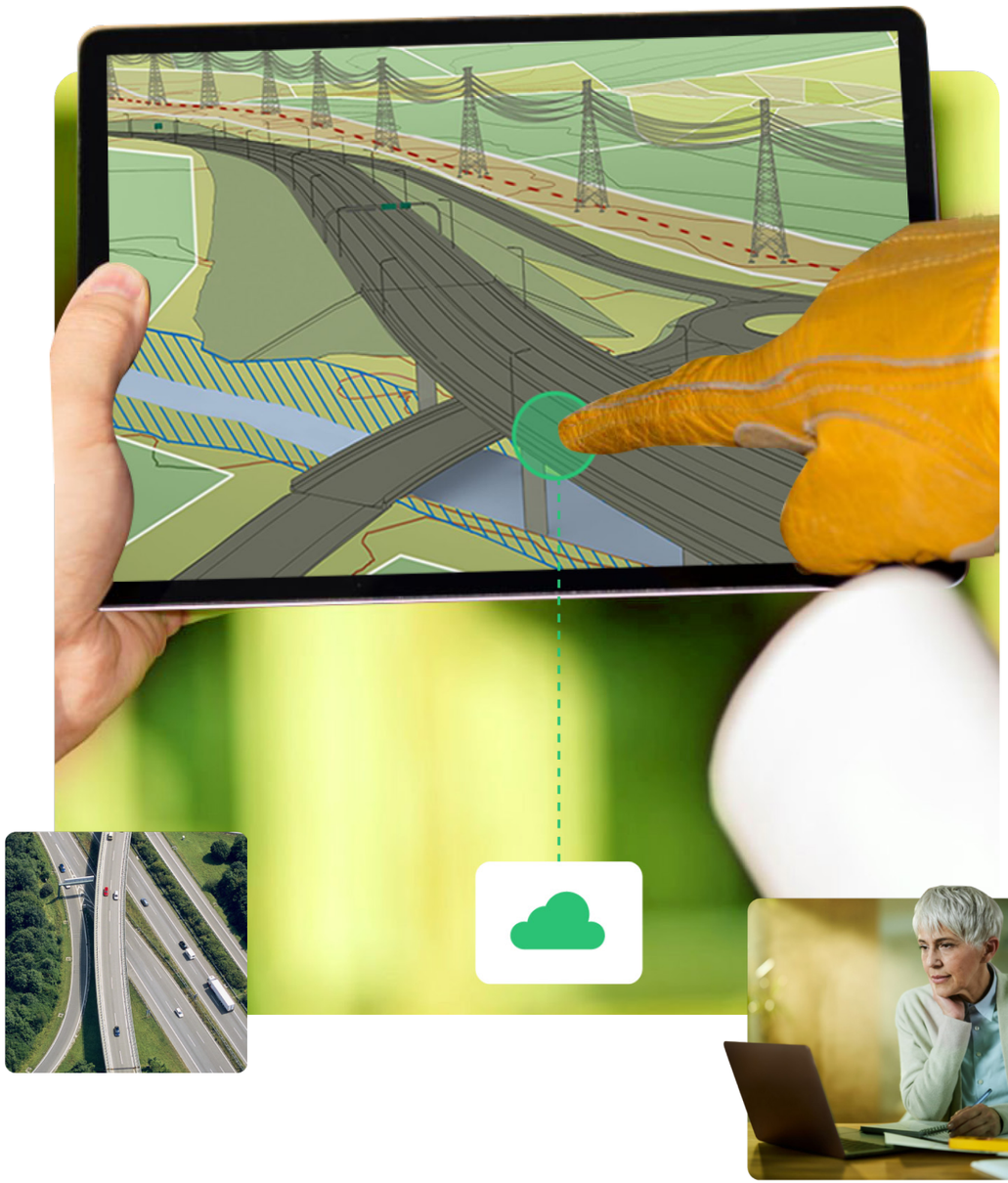
すべてのデータを一元化することで、各関係者が確実に最新のプロジェクトデータや図面にアクセスできるようになります。どこからでも場所を問わず、リアルタイムのデータにアクセスしながら共同作業を行えます。Autodesk Docs や BIM Collaborate Pro などのパワフルなツールが、土木エンジニアリング チームのコラボレーションの可能性を最大限に引き出します。プロジェクトの計画、実践、納品方法に革新的な進歩がもたらされます。



「クラウドベースの共通データ環境（CDE）のおかげで、当社のモデルは完成しました。CDE を導入したことで、インフラ チームが全国各地の人材を採用できるようになりました。さまざまな拠点のユーザーの連絡先を管理しながら、いつでも誰かに連絡し、すばやく作業を完了できる環境を構築することができました」

大手インフラ企業の CAD マネージャー





第 2 章

クラウドの連携したワークフローを構築

> 「すべてのサブコンが単一モデルを共有しながら作業できる環境を構築したことで、業務を効率化し、ミスを回避することができました。同じモデルで作業するため、全員が常に最新状況を把握することができます」
>
> Arcadis 社 プロジェクト マネージャー /Kurt Smith 氏

世界中のプロジェクトにおける手戻りの半分以上が、関係者間のデータ交換やコミュニケーションの行き違いによって生じているといわれています。[1] そのことは、効果的なコラボレーションとデータ管理が、プロジェクト デリバリーにとっていかに重要かをはっきりと示しています。

オートデスクのデジタル プロジェクト デリバリー ソリューションでは、BIM Collaborate Pro などのパワフルなツールを使用して、クラウドベースの共有ワークスペースで共同作業を行います。これにより、データのサイロ化という問題が解消し、コミュニケーションの障壁がなくなります。各関係者が、どこからでも場所を問わず、リアルタイムの作業にアクセスしながらコラボレーションできます。

非連続的に分断されたプロセスは、もはや過去のものとなりました。データの損失、不正確なモデル、プロジェクトの遅延といった問題に悩まされることもなくなります。そのような問題は、デジタル プロジェクト デリバリーですべて解決します。一貫したシームレスなデータ フローやパワフルなデジタル スレッドを構築し、プロジェクト ライフサイクル全体にわたるあらゆる要素を 1 つにつなげることができます。

[1] https://www.autodesk.com/design-make/articles/digital-project-delivery

AUTODESK

第 3 章

クラウドで連携したワークフローで時間を節約、エラーを削減

調査によると、デジタル プロジェクト デリバリー ソリューションを活用している企業は、ダウンロードやパブリッシュにかかる時間を大幅に削減できるため、効率が上がり、より多くのプロジェクトに対応可能になる[1] ことがわかっています。チームの作業が迅速になり、品質に妥協することなく、よりスマートに作業できるようになります。

クラウドで連携したワークフローで、細かいディテールにフォーカスして取り組み、細部までこだわった、真に優れた設計を実現できます。プロジェクト全体を把握し、設計プロセスの透明性を確保できます。タイムライン、チェックリストなどの情報や、設計イテレーションと作業履歴に関する情報を、ダッシュボードで常に確認できます。

メリットはそれだけではありません。作業中に取得した設計データは、共通データ環境（CDE）におけるプロジェクトのライフサイクル全体にわたって、他のデータと連携します。これにより、プロジェクトの最初から最後まで、連続性と効率性を確保できます。

デジタル プロジェクト デリバリー ソリューションでは、合理的なワークフローによって重要な仕事にフォーカスできる時間が生まれ、イノベーション能力が上がります。また、設計変更やその背景に関する履歴が記録されるため、これに基づいて意思決定を行ったり、将来のプロジェクトに役立てることができます。

「衝撃的なほど大幅に時間を削減できました… まさに驚きです。計画の作成に丸一日かかかることは、もうありません。今では会議室に向かって歩きながら、iPad から計画全体をパブリッシュしています」

大手インフラ企業の CAD マネージャー





[1] https://www.autodesk.com/design-make/articles/digital-project-delivery



第 4 章

共通データ環境で プロジェクトの透明性を確保

「プロジェクトをスケジュールどおりに進めるためには、全員が協力しながら問題解決に取り組めるような、透明性の確保された環境が欠かせません」

MultiGreen 社 開発ディレクター /Levi Naas 氏

現代の土木エンジニアリングは複雑です。可変的な要素が非常に多いため、常にプロジェクトを監視する必要があります。共通データ環境（CDE）を導入することで、プロジェクト情報の可視性が向上し、最新データに簡単にアクセスできるようになり、情報に基づいた意思決定が可能になります。

Autodesk Docs や BIM Collaborate Pro などの製品を使用すると、複数のデータ ソースを単一のプロジェクトに統合できます。さまざまなソフトウェアやアプリケーションの異なるデータ形式を使用する必要がなくなり、煩わしい VPN や 制限されたローカルネットワークから解放されます。さらに、標準化されたフォルダ構造やプロジェクト テンプレートを使用することで、一貫したデータ管理が実現します。

プロジェクトに関するやりとりやコミュニケーションをすべて CDE に集約することで、ワークフロー プロセスの透明性が上がり、クライアントからの要求やコメントを明確に把握できるようになります。プロジェクトの透明性が上がるとともに、管理も明確になり、プロジェクトの品質が向上し、ビジネスの競争力が高まります。

AUTODESK

第 5 章

デジタル プロジェクト デリバリーで収益性が向上

McKinsey Global Institute 社による生産性の格差に関するレポートでは、全世界の格差が 1.2 兆ドル [2] に上るという驚くべき数字が出ています。この結果から、建築・エンジニアリング・建設（AEC）業界のプロセスとパフォーマンスを改善することが急務であることは明らかです。

その一方で、Deloitte 社の調査によると、エンジニアリング・建設会社の役員の 43% が、BIM などの革新的な設計プロセスへの投資が増加すると予測しているのは良い傾向です。[3] この問題で重要な役割を果たすのが、デジタル プロジェクト デリバリー ソリューションです。設計から施工、運用フェーズまでのプロジェクト ライフサイクル全体に、BIM の統合ワークフローを導入・拡大することで、生産性の問題が解消します。

デジタル プロジェクト デリバリーを導入すると、従来のワークフローが一新します。各チームを分断していたサイロ化の壁を取り払い、クラウドでワークフローを連携させて、コラボレーションを向上させることができます。こうした効率的なワークフローは、土木エンジニアリング会社に大きなメリットをもたらします。たとえば、スケジュールを確実に守れるようになり、最終的には収益の増加につながります。

近年のパンデミックによって、働き方は劇的に変化しました。今では、より柔軟に働くことができる、オフィスとリモートを組み合わせたハイブリッド型のワークスタイルと幅広い選択肢が求められるようになりました。クラウドベースのデジタル プロジェクト デリバリー ソリューションの特長は、どこでも場所を問わず、効率的に作業できることです。これは、優れた人材を引きつける魅力となるだけでなく、従業員全体にとってのメリットにもなり、幸福度や士気、維持率の向上につながります。



43%

のエンジニアリング・建設企業役員が、BIM などの革新的な設計プロセスへの投資が増加すると予測 [3]

「BIM をその他のコンピューティング システムと統合した上で、デジタル化と標準化を進めれば、計画の修正が必要となるケースを 10% 削減できると見込んでいます」

Heratech 社 BIM 開発・コーディネーション部長 /Erika Carloni 氏

[2] https://www.mckinsey.com/industries/private-equity-and-principal-investors/our-insights/rise-of-the-platform-era-the-next-chapter-in-construction-technology
[3] https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/energy-resources/us-2022-outlook-engineering-and-construction.pdf

デジタル プロジェクト デリバリーで 作業効率を高める

長期的な成功に向けた DX ジャーニーの一歩目を踏み出しましょう。
まずはオートデスクご相談ください。デジタル プロジェクト デリバリー ソリューションで、働き方がどのように進化するかを詳しくご説明します。

詳細はこちら



AUTODESK