

建設ワークフローを評価 するためのガイド



目次

- 3 はじめに
- 4 デジタル コンストラクション戦略の力
- 5 建設ワークフローのベンチマークを行う目的とは?
- 7 デジタル コンストラクション戦略とベンチマーク活動の焦点の当て方
 - 情報提供依頼 (RFI)
 - 変更指示
 - 設計図書
 - スケジューリング
 - 検査と安全指摘
 - 完了プロセス
 - 労働生産性
 - その他に追跡すべき KPI とは?
- 11 現状を把握する

概要

優れた建設の専門家チームを作るだけでは、今日の市場で競争力を維持するには不十分です。世界でトップを走る建設会社は、多くの時間をかけてベンチマーキングを行い、ワークフローを調整しています。

なぜ、建設業におけるワークフローが重要なのでしょうか？製造業と同様に、複雑な建築プロセスで発生する小さなミスや遅延は、すぐに蓄積します。それぞれの建設チームは、小さな問題が重大なスケジュールの遅れやコスト超過に発展しないように、ワークフローを測定し、定量化する必要があります。しかし、チームはどのようにベンチマーキングを行うべきなのでしょうか？



デジタル コンストラクション戦略の力

デジタル戦略は、もはや建設会社の広範なビジネス ビジョンの一部ではなく、会社のあらゆる主要な活動の中心、かつ最前線であり続ける必要があります。建設会社は、これまでデジタル戦略の導入において他の業界に遅れをとっていたかもしれませんが、追いつくべき時がやって来ました。

建設にとって、優れたデジタル戦略を導入するメリットは明らかです。マッキンゼーのレポートによると、建設業におけるデジタル変革¹は、4% から 6% のコスト削減と 14% から 15% の生産性の向上をもたらす²可能性があると言われています。これだけのメリットがありながら、これまでデジタル コンストラクション ツールを導入するエンジニアリング会社や建設会社がほとんどなかったのは不思議なことです。EY Global 社³の調査によると、調査対象企業のうち、2017 年の時点で明確なデジタル戦略を有していると回答した企業は、全体のわずか 25% でした。

多くの企業は、その選択肢の多さに圧倒され、進行中のプロジェクトで手いっばいで、社内アップグレードのための時間が取れず、どこから手をつければよいのかわからない状況にあります。建設業界では、データのサイロ化が進んでいることも弊害となっているのでしょうか。ファイル形式の矛盾、統合されていないソフトウェア パッケージ、ユーザ エラーなどが、慣れないソリューションを導入しようと考えている建設チームにとっての懸念材料です。デジタル戦略を導入する際に、まずどこに焦点を当てるべきかを確認する最良の方法は、企業のワークフローの現状を評価することです。ワークフローを評価した結果として、ある企業ではコミュニケーションの問題、別の企業ではサプライヤーの問題があるかもしれません。この情報から、企業はシステムの導入が容易で、目に見える結果を生み出すカスタム戦略ソリューションを作成できます

建設ワークフローのベンチマーキングを行う目的とは？

建設業の一環として、性能指標を追跡するという考え方に慣れていない場合、余計な仕事のように思えるかもしれません。しかし、競合他社と比較して、自分の会社がどの程度うまくいっているのかを本当の意味で知るためには、それに頼るしかありません。売上高のような生データには、コストや人件費、さらには顧客満足度といった他の要素が比較検討されていないため、あまり参考にならないからです。ベンチマーキングとは、重要業績評価指標（KPI）を策定するため、作業者が作業に費やす時間など、ワークフローに関する重要なデータを定量化する試みです。KPI は、ゴルフのスコアにかなり似ています。アンダーパーで回っていたら、そのコースはうまくいっています。建物の特定部分の労働に対する KPI が健全であれば、競合他

社と同等かそれ以上の成果を上げていることになります。もちろん、これは内部計測値と比較するために、他のソースからのデータも必要であることを意味しています。

多くの建設会社は、まず社内ベンチマーキングを自分達で行い、ワークフローを戦略化しようとします。競合ベンチマーキングとは、同じ仕事をしている他企業と比較して、自社がどのように競合しているのかを見るプロセスです。これは、建設チームとその働き方についての正確なデータを収集することにより可能となります。これは、単にフォームに記入してもらったり、自分の仕事内容を報告してもらったりするだけで実現するものではありません。それぞれのベンチマーキングの機会を統合した、完全なデジタ

ル戦略ソリューションが必要になります。コミュニケーションをデジタル化し、ワークフローの一部を計画することで、競合ベンチマーキングに必要なほとんどの情報をすぐに得ることができます。

しかし、比較対象となる外部データがない場合、特定のタスクにかかる所要時間を 5 分、10 分、あるいは 20 分のいずれにするのが最適かを決定するには、どうすればよいでしょうか。競合他社が同じ作業を 3 分でこなすのに対し、10 分が最適だと判断するかもしれません。建設の累積的な性質上、こうした小さな要素が積み重なり、最終的にプロジェクトの遅延や利益の損失が発生します。

ベンチマーキングによって収集されたデータがあれば、人工知能（AI）の力をさらに活用することができます。プロジェクト データを実用的なインテリジェンスに変換し、リスクを特定、定量化、軽減することができます。機械学習と AI による自動化されたアルゴリズムがプロジェクトの重要なデータを分析し、重要なトレンドとリスク要因を特定します。これにより、プロジェクトの建設が進み、よりコストのかかる要因となる前に、その問題を浮き彫りにすることができます。Autodesk Construction Cloud™ のような製品は、データをもとに、チームがリスクを予測、防止、管理することを可能にします。

デジタル コンストラクション ツールが生成する情報をプロジェクト管理やベンチマーキングに活用するのです。過去のプロジェクトに関する情報により、請負業者は、マージン、安全性、顧客満足度といった一般的な成功指標を超えて、実際にどのような成果を上げたかを確認することができます。これは、請負業者が「どこをどのように改善すればいいか?」という質問に答える助けとなります。新しいツールの導入、業務の標準化、より近いサプライヤーへ変更することのように単純なことかもしれません。このような合理化のチャンスを生かした企業は、個々に恩恵を受けるだけでなく、業界全体を変革する道を切り開くことになるでしょう。

デジタル コンストラクション 戦略とベンチマーキング 活動への焦点の当て方

もちろん、一般的な大手建設会社であれば、測定や追跡を行う KPI の候補は何百種類も思いつくでしょう。しかし、ほとんど意味のない統計に時間を費やしても、重要な数値を見つけ出すことはかえって難しくなります。オートデスクと Dodge Data and Analytics 社が共同で作成した調査レポートでは、建設会社やエンジニアリング会社がベンチマーキングを行う上で最も重要であるとする 7 つの異なる KPI⁴が示されました。

情報提供依頼 (RFI)

情報提供依頼は、建設チームや関係者全員にとって不可欠なコミュニケーションツールですが、その数が多すぎると、遅延を引き起こしたり、完全に停止してしまったりします。情報提供依頼の多くは、ワークフローやコミュニケーション方法を改善するだけで、削減することが可能です。サイロ化を解消し、プロジェクト データへのアクセスを再分配することにより、チーム メンバーは自ら正

確な情報にアクセスできるようになり、結果として多くの情報提供依頼を排除することができるのです。すべての情報提供依頼は何らかの形でレビューおよび回答する必要があるため、ごく一部でも排除できると時間の節約につながります。情報提供依頼の数値が変わらなかったとしても、適切なテクノロジーを導入して情報提供依頼のプロセスを合理化すれば、遅延や不要なコストを削減することができます。⁵

変更管理

情報提供依頼が潜在的な変更管理に代わることはよくあることで、変更管理プロセスの管理状況を確認することも、追跡すべきもう1つの重要な KPI です。あらゆる規模や専門分野の建設会社が、この指標を何らかの形で追跡する必要があります。変更管理が不十分だと、手戻り作業や顧客の不満につながる可能性があります。コスト管理機能を備えた建設管理プラットフォームを活用することで、承認プロセス全体にわたる変更管理の追跡を改善し、支払関連項目への影響の詳細や過去の基準点を確認することができます。

建設ドキュメント

情報提供依頼、増減管理、計画、図面、検査メモ、コメントなど、1つの建設プロジェクトに関する個別のドキュメントが何百と発生することも珍しくはありません。これらのドキュメントのすべてを追跡することは、実際物理的な建物を建設するのと同じくらい大変な作業であることも珍しくはありません。ドキュメントの紛失や古いドキュメントは、建設プロセスを遅らせ、無駄や手戻り作業を生じさせます。ベンチマーキングを行うにあたっては、ドキュメントの管理状況と、過剰な書類仕事を最小限に抑えるために何が行われているかの両方を評価する必要があります。ミスが発見される頻度と、更新されたドキュメントが浸透するまでの時間を追跡することにより、この KPI を追跡することができます。最

後に、機密情報の盗難や紛失の危険がないように、ドキュメントの保管と破棄状況を追跡することも重要です。

スケジュール管理

スケジュール管理は、建設プロジェクトの最初に一度だけ行われるプロセスではありません。労務管理、キャッシュフローの予測、資材の発注と納品など、効果的かつ効率的にプロジェクトを進めるためには、定期的に、そして大きな変更があるたびに、スケジュールを更新することが不可欠です。スケジュールの重複や遅延がプロジェクトの予算に与える影響も忘れてはなりません。

適切なスケジュール管理にはデータが不可欠であり、中心となるチームメンバーとサブコン業者をつなぐシームレスな通信システムも必要です。適切なデータがなければ、プロジェクトの進捗を振り返ることも、残りの作業と比較することもできません。TrackVia 社の報告によると、残念なことに 47% の施工管理者が今もなおデータ収集に手動システムを使用しています。特に、管理者がいくつかの異なる部門やサブコン業者の仕事を調整しなければならない場合、手作業によるスケジュール管理には毎週何時間もの時間がかかっています。スケジュール管理をサポートし、それを最新のプロジェクト データとつなぐ機能をもつソフトウェアを使用することで、貴重な経営資源をより効率的に活用することができます。

検査と安全性指摘事項

建設プロジェクトにおける安全性指摘事項は、現場の作業員だけでなく、その周辺に住む人々にも影響を与える可能性があります。指摘事項がプロジェクトの完了から何年も経って発生することもあり、その場合においても、建設会社は過失に対する責任を問われることとなります。検査や安全性指摘事項をベンチマーキングし、会社全体を危険にさらしていないことを確認することが重要です。安全や検査を管理するためのソフトウェアの活用については、ゼネコンの半数以上（53%）がプロジェクトの半分以上で使用していると回答しています。もし、このような目的によるソフトウェアの使用をしていない場合、考えを改めるべき時だと言えます。

完了プロセス

完了および引き渡しのプロセスは、建設プロセスの中で最も課題の多いプロセスの1つです。構造物の設計やシステムに関する適切なドキュメントがなければ、最終的なテナントや所有者への引き渡しは非常に難しくなります。パンチ リストは、顧客満足度を高め、プロジェクトの最終段階における時間ロスを減らすために重要となる細部の仕上げ作業を行う際に役立ちます。しかし、このような細かいことや小さな仕事を手作業で追いかけるのは、骨の折れる作業です。建設ソフトウェアは、無数のパンチ リストの管理を容易にするだけでなく、この領域に関するプロジェクトの KPI を追跡可能にします。完了プロセスで遅れを取らないようにしましょう。

労働生産性

建設会社が最も重視する傾向にある KPI が労働生産性であり、良い意味での変化です。ただし、生産性に影響を与える他の KPI を調査せずに、生産性の計測だけに注力しても、何を修正すればよいか部分的にしかわかりません。⁶ 労働生産性は、効率を低下させる多くの要素と合わせて追跡する必要があります。病欠者のデータを、トレーニングの必要性または労働災害による生産性の損失に分けて考えることで、何がチームの足かせになっているのか、正確に把握することができます。労働生産性の指摘事項は、複雑な情報提供依頼や扱いにくい変更管理と結びついていることが多いので、可能な限りこの2つの KPI を結びつけ、互いにどのような影響を与えあっているかを確認することが重要です。また、各グループメンバーのパフォーマンスを把握することで、グループ内で対処すべき弱点が明らかになります。

その他に追跡すべき KPI とは？

チームにとって重要な KPI を特定し、追加します。一般的なアイディアとして以下のようなものがあります。

- 各プロジェクトで発生したミスの数量やそれによるプロジェクト予算およびスケジュールへの影響などの品質管理
- 完了時の KPI の追跡によく含まれている、プロジェクトに対する総合的顧客満足度
- プロジェクトごとの総利益が減少する可能性のある予測や供給価格設定の誤りを正確に把握することが可能となるコスト見積もり対実コストの比較値
- プロジェクトにおける日次、週次、四半期ごとの業務完了率を把握
- さまざまな種類のプロジェクトの利益率により、企業は他よりも適合性の高い特定の分野に焦点を当てることができます

Autodesk Construction Cloud のようなソフトウェアを使用することで、KPI をより適切に追跡し、建設ワークフローを最適化することができます。データを追跡するためだけに手作業を増やすのではなく、データを一元化してベンチマーキングを可能にするソフトウェアを選びます。オートデスクなら、データを管理し、最大限に活用することができます。

現状を把握する

新たなデジタル コンストラクション戦略を立てる前に、自社の現状を把握することが重要です。幸いなことに、オートデスクの無料ツールを使えば、簡単にチェックすることができます。

最も重要な KPI に関して言えば、このツールには他社に対して建設会社自身を 15 分で評価する機能が含まれています。この評価機能は、業界の競合他社とどのように張り合っていけばいいのかをパーソナライズされたレポートにより提供するものです。

評価を開始する >



参考資料

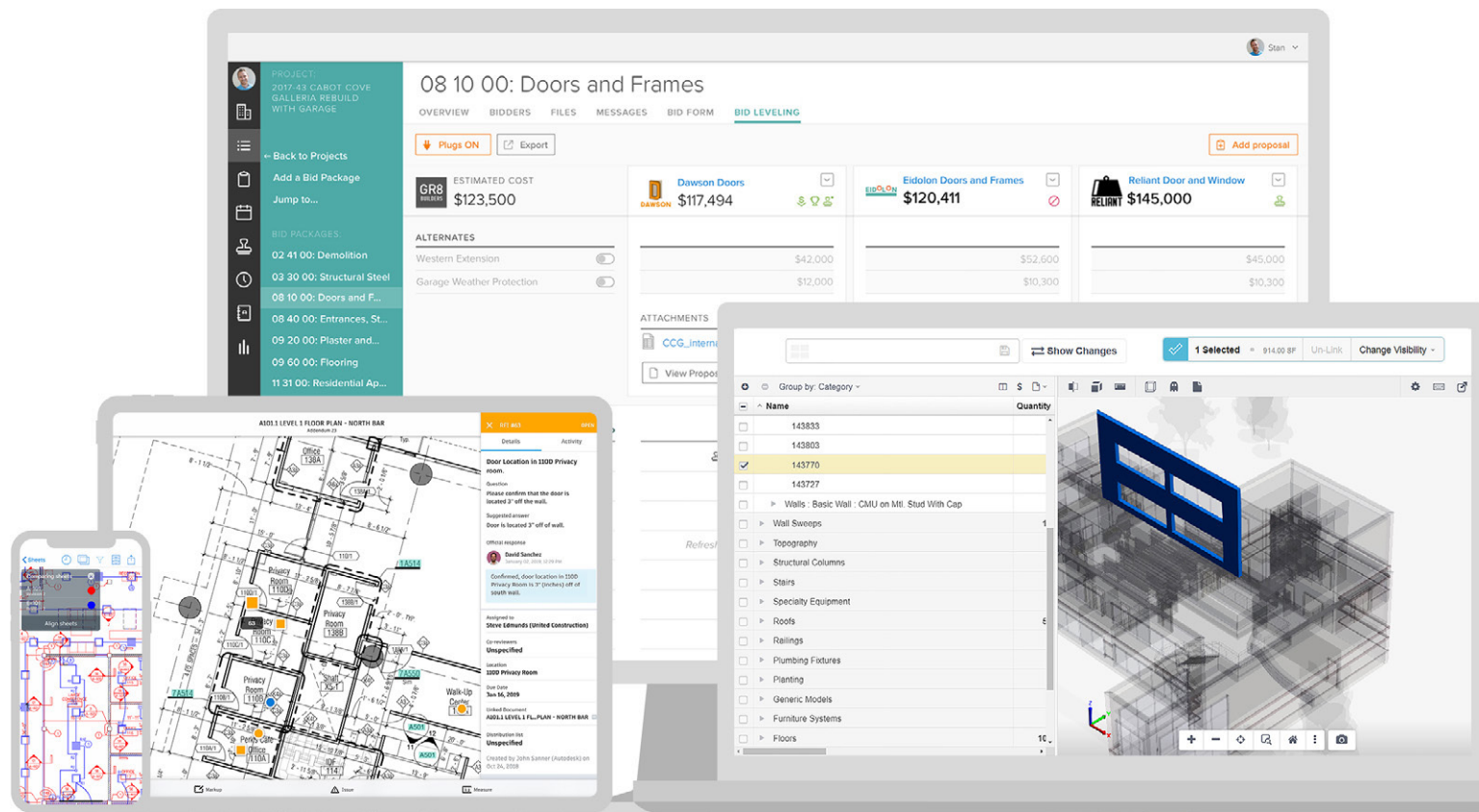
- [1] [テクノロジー、人材、プロセス: 建設業のデジタル トランスフォーメーションにおける 3 つの柱](#)
Stephanie Ho、オートデスク、2019 年 11 月 18 日
- [2] [生産性革命による建設業の再創造](#)
McKinsey & Company 社、2017 年 2 月 27 日
- [3] [エンジニアリングおよび建設会社による、デジタル技術のビジネス普及法](#)
EY 社
- [4] [建設ソフトウェアによる KPI の最適化](#)
オートデスク、2019 年 11 月 4 日
- [5] [デジタル戦略プレイブック: 建設業界の情報提供依頼](#)
Kristen Sylva、オートデスク、2020 年 1 月 13 日
- [6] [デジタル戦略プレイブック: 建設業界の生産性](#)
Kristen Sylva、オートデスク、2020 年 2 月 10 日

コネクテッド コンストラクションの未来を覗いてみましょう

construction.autodesk.com

2018 年に、オートデスクはお客様のデザイン＆創造の未来を支援するために、施工を主要な注力分野とすることを発表しました。この実現にむけ、Autodesk Construction Solutions と呼ばれる施工業務特化の最高経営幹部レベルの組織が誕生しました。製品開発、カスタマーサクセス、マーケティング、現場作業で構成された、ユニークな体制です。この組織は市場のスピードに敏感に反応するように設計されており、顧客が他のソリューションプロバイダーと公平な競争ができるようにします。Autodesk Construction Solutions は、設計から計画、そして施工から運用まで、建設ライフサイクル全体をカバーする製品を提供します。Assemble、BIM 360、BuildingConnected、そして PlanGrid などのクラウドベースのソリューションをまとめた Autodesk Construction Cloud もこれに含まれます。

当社のビジョンは、建設業界を活気で満たすことです。そうすれば予測性と生産性は指数関数的に増大し、現場での無駄はそれに比例して減少します。今こそプラットフォームを活用して業界の変革を進める時です。現在、建築やインフラストラクチャのニーズが、世界中で急速に高まりつつあります。建設を予測可能で、安全かつ持続可能なものにできるように手助けすることがオートデスクの使命です。





オートデスクのソフトウェアを使用すれば、あらゆることが可能になります。物作りの未来がここにあります。設計、製造、使用の方法が劇的に変化します。建築、エンジニアリング、建設、製造、メディア、エンターテインメントといった、あらゆる業界に破壊的イノベーションが起きています。適切な知識とツールを活用することで、その破壊的イノベーションをチャンスにできます。当社のソフトウェアは、設計のプロ、エンジニア、建築設計者からデジタルアーティスト、学生、愛好家に至るまであらゆる人に活用されています。オートデスクの社員、カスタマー、パートナー、コミュニティを含めた、すべての職種を連携する新しい取り組みを行っています。われわれの最終的なゴールは、人々が想像し、デザインし、より良い世界を実現するチャンスを拡大することです。

ACS のリンク



© 2020 Autodesk. All Rights Reserved.

日本
+81 3-6221-1879
construction.autodesk.co.jp