

# 現代の建設の専門職向け リーン コンストラクション の概要

建設業界がリーンに踏み切る本当の意味



# 目次

- 4 はじめに**
- 6 生産性の伸び悩み**
  - 解決可能な問題
- 7 リーンの歴史**
  - 製造におけるリーンの最新の用途
- 8 リーンの5つの原則**
  - 原則1 - 価値の定義
  - 原則2 - バリュー ストリームのマッピング
  - 原則3 - フローの作成
  - 原則4 - プル型システムの確立
  - 原則5 - 完全性の追求
- 10 建設におけるリーン原則の利用**
  - リーン コンストラクションの違い
  - インテグレートッド プロジェクト デリバリー
- 14 リーン構築のメリット**
  - 作業の質の向上
- 16 リーン コンストラクションを促進する最新ツール**
- 18 まとめ**



# はじめに

建設業の生産性に関連するカンファレンスや専門の講習に参加すると、リーン コンストラクションという言葉を目にするでしょう。これは、建設現場での生産性を高めるさまざまな方法を表す決まり文句となりましたが、実際はどのような意味なのでしょう。

リーン コンストラクションとは、リーン生産管理と製造業務を建設プロジェクト業務に適用することです。これには、建設業全体（オーナー、設計者、アーキテクト、エンジニア、ゼネコン、サブコン、エンド ユーザ）が含まれ、プロジェクトの施工部分で発生する業務だけを指すものではありません。80年代と90年代初期、リーン生産手法によって世界の製造の効率と収益性が変わりました。このような手法は現在、医療、サービス、小売りなど、幅広い業種の先進的な組織で積極的に取り入れられています。

現在の建設の専門職は、価値と効率を最大化し、無駄を最小限に抑え、わずかな労力で大きな成果を上げる方法を求めています。リーン コンストラクションの管理原則をプロジェクトに適用し、無駄を省いて効率性を高める方法を継続的に評価することで、次のような成果を達成できます。

- 生産性の向上
- 無駄の排除
- 品質の向上
- 確実な業務遂行により重大ミス回避
- 運用の改善によるスムーズなフロー
- 運用コストの削減

“

「米国の建設業界では、非生産的な働き方が原因で20兆円（1,770億ドル）の損失が発生すると推定されています。この損失は、プロジェクトデータや情報の検索、不整合の解決、ミスや手戻りの処理などが原因です」



# 生産性の伸び悩み

建設業における生産性の向上は、情報処理産業や製造業、農業などの他の業種と比較すると、この数十年は横ばいとなっています。Autodesk は最近、FMI とともに米国の建設分野について調査を実施し、その結果レポート「[建設業界における現場とのギャップ](#)」で、米国の建設チームはその非生産的な働き方のために 20 兆円 (1,770 億ドル) を失うと予測しています。この損失は、プロジェクト データや情報の不足、解決法の不整合やミスや手戻りの処理などが原因です。また、報告によると、データとコミュニケーションの不足が 3.6 兆円 (310 億ドル) 相当の手戻りにつながっていると予測しています。このレベルの無駄が世界中で繰り返されれば、多数の組織が生産性、そして最終的には収支決算にプラスになる方法を求めているのも当然のことです。

## 解決可能な問題

建設業界で大幅な生産性向上が可能だと仮定すると、現時点では実現できていない改善の可能性があることとなります。プロジェクト オーナーは生産性の低さから支出が過剰になりがちで、一方ゼネコンは効率性の低さから利益減少に悩まされています。最も注意すべきことは、多数の建設専門職が、変化の必要性に気付いていないか、問題があってもそれを認識すらしていないことです。

それにもかかわらず、リーン原則が製造などの業界で生産性に革命を起こした点から、建設チームはリーン コンストラクションが効率と利益を高めるフレームワークであることを理解し始めています。<sup>1</sup>

# リーンの歴史

実際に生産プロセスの合理化を始めたのは、1900年代初頭のヘンリー・フォード（Henry Ford）です。<sup>2</sup> 1913年、彼はフロー生産と呼ばれ、後に動く組み立てラインとして普及した生産方法を開拓しました。Fordは最初に加工程序をプロセスシーケンスにまとめ、車両の構成部品の加工と組み立てをわずか数分で可能にしました。これは、汎用機が単にプロセスごとにまとめられていた時代の業務と比べると、革新的な変化でした。

## 製造におけるリーンの最新の用途

リーンと言う用語は当初、自動車製造に適用される製造原則を示すものでした。John F. Krafcikが、自動車製造プラントで観察した生産ポリシーを表すものとして定義しました。工場はさまざまなモデルを幅広く製造しながら、最高レベルの生産性と品質を保っていました。

Krafcikは、適切な生産管理ポリシーを使用せずにテクノロジーを適用しても、品質や生産性に対して望ましい効果は生じないと断言しています。Krafcikは、最も生産性の高い工場に適用していたものを重要なポリシーと定義し、これが過去30年のリーン研究で確立された、リーン生産原則の基本です。<sup>3</sup>

- ワークフローの標準化→無駄の排除
- 分散プロセスにより、労働者が機械の単なる歯車ではなくなり、責任感が向上→向上に向けた順応性と柔軟性
- ジャストインタイムの在庫システム→無駄の排除
- チームワークの強化→尊重、相互の信頼感と仲間意識の確立

製造では、チームはプロセスと製品の品質が完璧に近づくまで、繰り返し、製品の効率と生産性を分析することができます。建設では、基本的にプロジェクトの大部分がプロトタイプです。過去にまったく同じ条件、同じ人員、同じプロセスの類似プロジェクトがあって、それを複製して改良する、というわけにはいきません。その場合でも、リーン生産から学べる教訓と原則は多数あり、建設に適用し、生産性と品質を高める取り組みに役立てることができます。

# リーンの5つの原則

「The Machine That Changed The World」という書籍から生まれたリーンの5つの原則です。これには価値の定義、バリュー ストリームのマッピング、フローの作成、プル システムの使用、および完全性の追求があります。この5つの原則は、作業プロセスのフローを向上させ、継続的改善の文化の確立を促すことを目的としています。

## 原則1 - 価値の定義

最初のリーン原則で、顧客の製品に対するニーズとしての価値を定義します。顧客のニーズを完全に把握することは不可欠です。定性的手法と定量的手法（インタビュー、統計情報、Web アンケートなど）を使用して、顧客が何を求めているか、どのように入手するか、妥当な価格はいくらかを確認できます。<sup>4</sup>

## 原則2 - バリュー ストリームのマッピング

リーンの2つ目の原則は、バリュー ストリームの特定とマッピングです。この原則の目標は、顧客の価値を基準点とし

て使用し、原材料から最終的な製品納入まで、プロジェクトに必要なすべてのアクティビティを特定することです。顧客に価値をもたらさないアクティビティは無駄とみなします。無駄は、価値をもたらさないが必要なもの、価値をもたらさず不要なものの2つのカテゴリに分類できます。価値をもたらさず、不要なアクティビティは完全な無駄であり、排除する必要があります。価値をもたらさないが必要なものは、できる限り軽減します。無駄の軽減や排除によって、顧客はコストを最大限に抑え、本当に必要なものだけ入手します。<sup>4</sup>



### 原則 3 - フローの作成

リーンの3つ目の原則は、フローの作成です。バリュー ストリームから無駄が排除されたら、遅れやボトルネックを生じさせずに残りのステップをスムーズに進めることが重要です。このための戦略には、ステップの細分化、生産プロセスの再構成、負荷の平準化、部門横断型のチームやトレーニングの確立が含まれます。<sup>4</sup>

### 原則 4 - プル型システムの確立

リーンの4つ目の原則は、プル（必要な側が、必要な資材を取りに行く）方法の確立です。プルベースのシステムの目標は、在庫と処理中の作業品目を管理し、作業のスムーズな進行に必要な資材と情報を利用可能にすることです。フロ

ーを改善すると、顧客への提供にかかる時間も短縮されます。プルベースのシステムでは、ジャストインタイムの納入と製造が可能になります。つまり、資材は必要な数量のみ納入され、作業は時間内に正確に終了し、プロセスの次のステップを開始できます。プルベースのシステムは、顧客のニーズから直接進められます。<sup>4</sup>

### 原則 5 - 完全性の追求

最初の4つの原則は無駄を排除するものでしたが、5つ目の完全性の追求は最も重要なステップになるでしょう。完全性の追求とは、リーン原則とプロセスの改善を、会社の文化の一環にすることです。これによってチーム全体が完全性に向けて取り組み、顧客が求めるものを正確に提供します。<sup>4</sup>



# 建設における リーン原則の利用

組織でリーンを活かすには、これが長期戦略であることを念頭に置いておくことが重要です。リーン手法は、プロジェクトごとではなく全体に適用する方が圧倒的に効果があります。従業員はリーンのメリットについて徐々に学んでいくため、この手法を将来のプロジェクトに適用しやすくなります。さらに重要な点は、無駄の削減などのコンセプトを継続的に実践していれば、従業員がリーン原則に従って行動するときに十分な能力を備えられるようになります。

## リーン コンストラクションの違い

リーンの製造への適用と建設への適用を比較すると、建設プロジェクトがほとんどの製造プラントとどのように異なるかを簡単に認識することができます。製造では、プロセスと品質が完璧になるまで製品の効率と生産性を分析することができます。建設では、各プロジェクトはそれぞれ異なるため、現時点で学んだことがその次のプロジェクトに活かすことができません。

今日の典型的な建設モデルでは、大量生産の考え方を利用しています。つまり、それぞれのジョブを1つのグループに割り当て、関係者（オーナー、アーキテクト、ゼネコン、サブコンなど）とのやり取りをほぼなくします。作業のサイロ化は、すべてのリーン コンストラクションの指針原則に逆行するものです。

予測性の欠如は、典型的な建設モデルの弱点です。その欠如が時間の浪費や無駄、ストレスにつながります。リーン コンストラクションは予測性とフローに焦点を当てているため、典型的な建設モデルの最大の弱点を克服することができます。<sup>5</sup>

リーン コンストラクションでは、すべての関係者が建設プロセスの端から端まで、明確な目標、ベンチマーク、および目的を持つこととなります。リーンの哲学によって、チームは顧客の目的に集中し、あらゆるレベルでパフォーマンスを最大化します。従来の建設モデルによるサイロの影響は排除され、顧客を中心とする1つのグループとして、全員がそのプロジェクトについてコラボレーションします。<sup>5</sup>

## インテグレートド プロジェクト デリバリー

従来の建設モデルによるサイロの影響を排除するため、インテグレートド プロジェクト デリバリー (IPD) と呼ばれる新しいプロジェクト業務の方法が普及し始めています。IPD は、従来の契約の壁を排除し、すべてのチームメンバーが「専門」の判断ではなく、「プロジェクト」の判断を下すよう動機づける、コストと利益を共有する業務の方法です。<sup>6</sup>

IPD では、単一のプロジェクト期間限定の小規模の組織を形成し、そのプロジェクトの成功を後押しできます。従来のプロジェクト実行方法を省略し、これを合理化することができます。IPD は真のコラボレーションを阻む請負関係の問題を解決し、リーン コンストラクションの原則を実践するために考案された手法です。これにより、チームメンバーのアイデア、資材、人材の共有を強化することができます。

インテグレートド プロジェクト デリバリーの主な目標は、協力してプロジェクトを成功に導く能力を十分に備えたチームを形成することです。このチームはプロジェクトの期間中協力します。またそのメンバーは、オーナー、ゼネコン、サブコン、アーキテクトなど、さまざまな専門分野から集められます。

注意: 導入する効率的なリーン戦略では、毎日、プル計画の話し合いを行っています。毎朝、チームで6分間の話し合いを持ち、すべての専門業者が協力してプル計画に関する項目の最新情報を提

供します。ここでは、必要に応じて正式に仕事を任せたり、支援を求めたりするための議論もできます。

IPD のためにチームを編成する詳細な手順については、アメリカ建築家協会の公式ガイド「[Integrated Project Delivery: A Guide](#)」をご覧ください。

## ラスト プランナー システムおよび IPD

リーンの主要ツールの1つに、ラストプランナー システム (LPS) (プル型生産計画とも呼ばれます) という、以下に基づく作業計画方法があります。

1. 実行の準備が完了しているタスクのバックログの作成 (準備)
2. 次のスプリントで完了するタスクへのコミット、つまり週間作業計画 (1週間、2週間、3週間など)
3. 進捗の追跡、指摘事項の修正、フィードバックや学習などのコミットメントの完了確認および評価

ラスト プランナー システムを導入すると、プロジェクトの段階ごとにチームの進捗状況 (進捗追跡)、および次のスプリントのどこで生産性を最大にできるか (将来の見込み) の詳細な情報が求められます。

チームが計画したコミットメントに対してその進捗を日常的にモニターするようになると、意思決定者が今後の潜在的なリスクを特定し、発生する前にそれを軽減または排除するために行動します。このプロセスは、

コミットメントや計画が想定どおり進んでいないときに、軌道修正の意思決定者への通知を後回しにする現状維持とは異なります。従来の計画方法では、プロジェクト マネージャーや監督者は、対応が必要な事態や非効率な事態がプロジェクトに影響を及ぼした後に自身がようやく対応しており、問題を事前に対応して排除する機会が得られていないことに気付いています。

業界のエキスパート、Michael Carr はラスト プランナー システムの5つのステップを次のように分析し、定義しています<sup>7</sup>。

### マスター スケジューリング

チームは最初に、できる限り早急にマスター スケジュールを作成します。すべての作業がこのスケジュールをベースにしているため、早期に完成させることが重要です。マスター スケジューリングは、チームがプロジェクトを始めから終わりまでスケジュールするために使用するプロセスです。プロジェクトの始まりから、初期フェーズを十分に定義してプロジェクト全体を把握することが重要です<sup>7</sup>。

### フェーズ スケジューリング

フェーズ スケジューリングは、マスター スケジュールで定義した作業のフェーズを完了するタスクを共同で計画し、順序付けたものです。これは通常、プル型生産計画で、チームとして明確に定義したマイルストーンから逆算し、必要なタスクをすべて詳細に特定し、タスク間で納得のいくように作業を任せていながらマイルストーンを完了させます<sup>7</sup>。

### ルック アヘッド計画

ルック アヘッド計画では、これからの作業が計画どおりに進行するのを妨げる制約を明確に特定します。目標は、プロジェクトの問題になる前にこのような制約を軽減することです。理想では、4週間から6週間おきに行うと問題防止に最適です<sup>7</sup>。

### コミットメント計画

チームは週ベースで現在および将来の取り組み中の作業について検討します。これは、次の週にすべての作業を完了させるためのアプローチをコミットすることを目標としています。週ベースでミーティングを行いますが、週ベースのミーティングを補足するために毎日話し合います<sup>7</sup>。

### ラーニング

リーンおよびラスト プランナーで最も重要なポイントの1つはラーニングです。何がうまくいったか（プラス）、何がうまくいかなかったか（マイナス）に注意し、成功したものと課題になったものに基づき、プロジェクトを積極的に管理して継続的に改善する必要があります<sup>7</sup>。

ラスト プランナー システムの開始について詳しくは、業界のエキスパート、Michael Carr による PlanGrid ブログ「[An Intro to the Last Planner System](#)」をご覧ください。

## プレハブ工法

リーン コンストラクションでは可能な限りプレハブ工法を使用しているため、資材の無駄が減少し、収益性増加に大きく役立ちます。製作環境はさらにコントロールされており、資材やプロセスをさらに詳しく分析し、すべての原材料を最大限活用することができます。在庫ニーズや余剰資材のニーズを最小限に抑えられるため、コストを節約した分がビジネスへの再投資に回されます。

プレハブ工法、レーザー スキャン、および仮想現実を使用すれば、病院オーナーはリーン原則を適用し、それを新しい施設に適応できるようにモジュール化することができます。チームは、3D モデリングによってパーツキットのアプローチを利用して、設計を再現し、再利用できる機器、家具、インテリア、天井上のコンポーネント、壁コンポーネントを設計することができます。このような設計機能は、過去、ほとんどの病院で使われてきた従来の「一度限り」の設計プロセスに反して、新しい設備で再利用できるように作成されています。このレベルの再現性を取り入れれば、将来の病院設備のコストと設計時間は大幅に減少します。この戦略は、同じような設計要件の設備を複数建築するオーナーに適しています。



# リーン構築の メリット

リーン コンストラクションの最も重要な原則の1つは、あるプロセスのステップを1つ最適化すると、他の部分が最適ではなくなるということです。従来の建設契約では、プロジェクトの各メンバーを、それぞれ担当の作業部分の最適化に注力するサイロに分けるため、全体は最適でなくなってしまいます。<sup>6</sup>

リーン コンストラクション原則は、特定の手法をプロジェクトの業務プロセスに適用することによって価値を最大化し、無駄を最小限に抑えるため、プロジェクト全体の最適化に役立ちます。この結果は次のとおりです。

- プロジェクトとその業務プロセスは、顧客の目的を明らかにし、支援するために同時に設計されます。プロセス内の正の反復はサポートされ、負の反復は最小限に抑えられます。
- 作業プロセスはプロジェクトの業務レベルで価値を最大化し、無駄を削減するよう構成されています。
- 総合的なプロジェクト パフォーマンス向上は単一のアクティビティのコスト減少やスピード アップよりも重要な目標であるため、この取り組みが拡充されます。
- プロジェクト全体のコントロールは、単に「結果をモニタリングする」のではなく、計画および制御システムのパフォーマンスを測定し、改善して「物事を実現させる」として定義されています。

設計、供給、組み立てのスペシャリストの間の信頼できる管理作業は、顧客への価値提供と無駄の削減を意味します。リーン コンストラクション原則は、複雑かつ不明瞭で高速なプロジェクトに特に役立ちます。このような原則は、時間、コスト、品質の間には常に妥協が生じるという信念に対する挑戦です。リーン コンストラクションの管理原則を適用する場合、実現できる主なメリットには次のものがあります。

## 作業の質の向上

リーン原則とインテグレートド プロジェクト デリバリー プロセスは、関与するすべての人に対する信頼と尊重に大きく依存しているため、コミュニケーションとチームのパフォーマンスを特に重視しています。建設業に存在している従来の対立の方法ではなく、1つのユニットとして取り組むと、関係者は全員、権限が与えられていると感じ、価値と品質をより多く得られるエリアを重視するようになります。

## 従業員のコラボレーションと説明責任の向上

リーン コンストラクション管理はチーム全体のコラボレーションに大きく依存しています。リーン コンストラクションプロジェクトの管理では、全チームがコラボレーティブな問題解決による継続的なプロセスの改善に取り組むための権限が与えられます。

プロジェクトですべての関係者の合理化されたオープンなコラボレーションを実現する方法の1つに、コミュニケーションと問題解決を促進するテクノロジーとソフトウェアの利用があります。

## プロジェクトの満足度向上

プロジェクトのどの面がオーナーとエンド ユーザに価値があるかを把握してお

くと、チームは成果を損なうことなく、最適な意思決定を迅速に行うことができます。オーナーが、自分の最大の利益が、プロジェクトにおけるすべての意思決定の核になることを理解していれば、問題解決にかかる時間は大幅に向上します。意思決定と関与は分散されているため、プロジェクトを完了に向けて迅速に進めることができます。

プロジェクト チームがさまざまな障壁を迅速に解決できれば、プロジェクトを予算内でスケジュールどおり進められる可能性が高くなります。これらの要素がすべてオーナーの満足度の高さ、そして最終的には、関与する全員の契約、仕事、利益の増加につながります。

## ROI の向上

多数の企業が、リーン コンストラクションの管理原則のプロジェクトへの適用による生産性の向上、つまり投資対効果の増大を報告しています。生産率は、プロジェクトのサブコンやその他の「生産」関係者が見積の基準としているコアの測定単位です。最終的には、見積に使用した生産率を達成することが、利益を出す鍵になります。生産性が向上すれば、利益を失うリスクが低下します。生産性の向上とは別に、実際の材料の浪費でも手順の無駄でも、無駄を削減することがプロジェクトの全体的な効率につながります。

# リーン コンストラクションを 促進する最新ツール

喜ばしいことに、ソフトウェア ツールによってリーンへの移行を進めることができます。核となるさまざまな建設業向けソフトウェア ソリューション（Autodesk Construction Cloud™など）は、リーンと IPD に必要なコラボレーションのレベルを高めます。チームのメンバー全員がリアルタイムの情報とアクセスを使用してコミュニケーションを取り、協力して関与すると、建設プロジェクト管理に関連する従来の問題の大部分は劇的に減少します。

適切なテクノロジーは、プロジェクト計画（スケジューリング、見積、施工作業性の確認）、コミュニケーション（入札、ミーティングなど）、ドキュメント管理（シート管理、共有ドキュメント）、レポート（日報、アセット トラッキング、タイム トラッキング）、障害/不具合リストおよび設備管理に役立ちます。<sup>8</sup>

コラボレーティブ ツールを使用することによって、IT およびコミュニケーションを強化し、問題を克服すると、効率と生産性の両方が向上します。データとドキュメントのフローが改善されたため、現場作業員はニーズや懸念事項をリアルタイムでオフィスに伝えやすくなりました。このコミュニケーションを促進することによって、建設業の各ブランドはそのカスタマー エクスペリエンスを向上させ、売上と収益を拡大することができます。

今日の施工ツールでは、継続的な改善と学習が容易になるため、完全性を追求するリーンのテナントに焦点を当てることができます。最新テクノロジーは、建設プロジェクトの価値を生み出し、無駄を排除するために利用できる、最も戦略的なツールの 1 つです。<sup>9</sup>

“

今日の施工ツールでは、継続的な改善と学習が容易になるため、完全性を追求するリーンのテナントに焦点を当てることができます。



# まとめ

リーン コンストラクション、インテグレートド プロジェクト デリバリー、またはラスト プランナー システムなどの実施の導入は、明らかに簡単に判断できるものではありません。検討する時間と費用がかかるため、これらのシステムの展開は、変更の影響を受けるすべての人が参加して、慎重に計画する必要があります。

従来の建設業務は何年も変化していないため、最初にチームから同意を得ることが難しいでしょう。パイロット プロジェクトを検討し、リーンが組織にどのように作用するかを示し、時間をかけてプログラムを推進し、展開していきます。パイロットでは、リーンの実践によるメリット（プロジェクトの自律性の向上、無駄の削減、ワークフローの整理、完了した作業の受け渡しの容易さなど）を強調することが重要です。リーンを目指すことは、業務が難しくなることではなく、最終的に成功のための優れたプラットフォームを提供することをここで示します。

## 参考資料

- [1] Resistance to Lean & Integrated Project Delivery Part I: Three Root Causes、Victor Ortiz、2017 年 8 月
- [2] A Brief History of Lean、Lean Enterprise Institute
- [3] 5 Unexpected Benefits of Lean Construction Management、Rebeca Ayala、2018 年 2 月
- [4] The Five Principles of Lean、Doanh Do、2017 年 8 月
- [5] An Introduction to Lean Construction、Conrad Mackie
- [6] IPD & Lean Construction、Integrated Project Delivery Collective
- [7] An Intro to the Last Planner System、Michael Carr、2018 年 6 月
- [8] How Technology Enables a Lean Approach to Construction、Jennifer Suerth、2017 年 2 月
- [9] Software Enables Lean Construction Methodology、Constructiontech スタッフ、2015 年 11 月

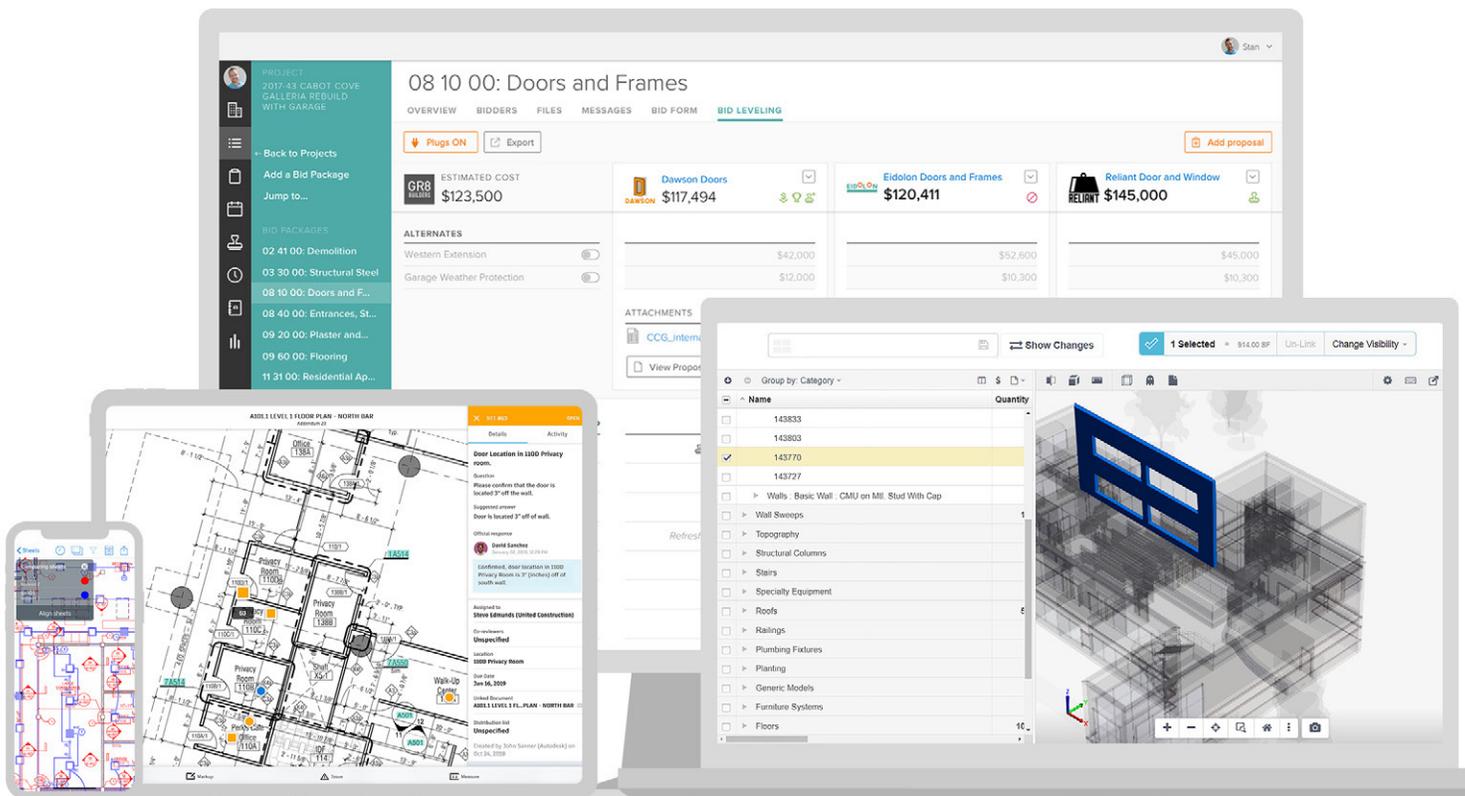
Autodesk および PlanGrid は、米国およびその他の国々における Autodesk, Inc. およびその子会社または関連会社の登録商標または商標です。その他のすべてのブランド名、製品名、または商標は、それぞれの所有者に帰属します。オートデスクは、通知を行うことなくいつでも該当製品およびサービスの提供、機能および価格を変更する権利を留保し、本書中の誤植または図表の誤りについて責任を負いません。© 2019 Autodesk, Inc. All rights reserved.

# 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](http://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、施工を主な注力分野とすることを発表しました。この実現に向け、Autodesk Construction Solutions と呼ばれる施工周りを専門的に担当する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、現場運用で構成された、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と公平な競争ができるようになります。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1つにまとめた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、安全かつサステナブル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。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、建築家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.