

# Tableauによる データ可視化で 設計業務が進化

300年分のデータベースが建設業の可能性を広げる

## 3か月

約1年停滞していた  
ビジュアライゼーション課題を  
初心者でも3か月で解決

## 45分

別のBI製品で作成に  
数週間かかったダッシュボードを  
2時間の講習後45分で作成

株式会社竹中工務店

<https://www.takenaka.co.jp/>

想いをかたちに 未来へつなぐ



業 種：建設業

従業員数：7,741名（2021年1月現在）

資本金：500億円（2021年3月現在）

所在地：〒541-0053

大阪市中央区本町4-1-13

事業内容：初代竹中藤兵衛正高が神社仏閣の造営を始めた1610年を「創業」、14代竹中藤右衛門が神戸に進出した1899年を「創立」とする老舗の大手総合建設会社。「最良の作品を世に遺し、社会に貢献する」という経営理念のもと、技術の研鑽を積み、顧客の期待と時代の要請に応えるまち・建物をつくり続けてきた。設計施工一貫方式を得意とし、まち・建物のライフサイクルにおける多様なソリューションを提供している。

### 導入前の課題

#### データベースが“サイロ化”

早い時期から全社的にIT活用を推進してきたが、各種データが部門・個人ごとに管理・運用され“サイロ化”していた。そのため、各プロジェクトの進捗などの全体像の把握や、部門横断的なデータ活用が困難だった。

### 解決策

#### データ一元化・可視化で各種業務を改善

試験導入による成果をきっかけとして、社内におけるデータ利用が活発化し、Tableauの利用者数と利用範囲が拡大。過去300年間のプロジェクトのデータの一元化による設計業務の効率化、各プロジェクトの進捗状況の可視化による人材配置の最適化などを実現した。

### 導入後の効果

#### 建設業におけるデータ活用の可能性が拡大

約1年停滞していたビジュアライゼーション課題を3か月で解決、設計時の参考プロジェクト抽出に要する手間の大幅削減などの成果を上げた。また、SNSデータの利用など、建設業におけるデータ活用の可能性を広げるアイデアが次々に実現されている。

### 選定理由

#### 見た目の美しさと自由に表現できる楽しさ

Vizの見やすさ、美しさが社内でも高く評価された。また、初心者でも直感的な操作でデータを思い通りにビジュアライズできる楽しさ、ワクワク感が決め手となった。

導入開始時期：2018年6月

導入製品：Tableau Creator：75、Tableau Explorer：3、Tableau Viewer：169

主な利用環境：設計部などで利用中

定着に要した期間：約2年





## お客様プロフィール

**お名前:** 上杉 崇様  
**役職:** 課長  
**部門名:** 東京本店 設計部 設備部門

**主な担当業務:** 一級建築士。明治安田生命新東陽町ビル（建築学会賞）、あべのハルカス、慶應義塾大学病院新病院棟、Singapore Changi Airport Terminal 4などを担当。データを有効利用した設計施工方式「データドリブンデザインビルド®」の試行・普及を担当。



## お客様プロフィール

**お名前:** 水野 佳世様  
**役職:** 課長  
**部門名:** 大阪本店 設計部 情報・事務部門 企画管理・情報グループ

**主な担当業務:** 一級建築士。建築設計業務に10年携わったのち、設計部内のデータ活用推進者、データドリブン経営のためのアナリティクス担当者として、データ分析結果を部内・他部署に共有する業務を担当。



## お客様プロフィール

**お名前:** 松下文様  
**役職:** 課長  
**部門名:** 設計本部  
 BIMツール開発室

**主な担当業務:** 一級建築士。設備設計業務を10年行ってきたらBIM推進業務を担当した後、データベースの設計を含むツールの開発チームに所属。便利なものはどんどん試す新ツールの試行者として設備設計業務適用の検討を行う業務を担当。



## お客様プロフィール

**お名前:** 松本 深様  
**役職:** 課長  
**部門名:** デジタル室  
 デジタル企画グループ

**主な担当業務:** 一級建築士。事業に係るすべてのデータを一元的に蓄積、AI等で高度活用するための基盤である「建設デジタルプラットフォーム」構築により、部門や企業の壁を超えたデータ活用の全社推進を担当。

### 導入の背景

#### IT利用に積極的に取り組むもデータ管理・活用に多くの課題

竹中工務店は、建設業界の中では早くから、IT活用による生産性の向上に積極的に取り組んできました。2014年には「竹中スマートワーク」を開始し、以降営業・設計・生産・施設管理部門を中心に1万台以上のモバイル端末を導入。タブレットなどから必要な情報にアクセスして効率的に業務を進められる環境を整備しています。

しかし、現場の実情としては、データの管理・活用面で多くの課題を抱えていました。デジタル室 デジタル企画グループ 課長の松本 深氏はこう振り返ります。

「部門ごとにプロジェクト管理のデータベースを構築し、部門・個人で管理・運用していました。そのように“サイロ化”した状況だったため、設計・生産などの業務において、限られた時間で必要なデータを探すのが大変でした。それで結局、データを参考にはするものの、いわゆる“KKD（勘・経験・度胸）”による意思決定も多かったと考えられます」

### Q1. Tableau で感動したことは？

#### A1. ビジネスが広がる Tableau コミュニティ

「ツールとしての機能性はもちろんですが、それ以上に感動したのが、Tableau 社のサポートとコミュニティのすばらしさ。特に、毎年開催される Tableau Conference では、データ活用の大好きな方たちと業界横断的に交流して大いに刺激を受け、それが実際のビジネスに結びついています」

### Q2. Tableau 導入後の変化は？

#### A2. データ活用に対する社内の意識改革

「もともと社内には「おもしろいことをやってみよう」というクリエイティブな集団と、それを実践できる環境がありました。そこに Tableau を利用した部門横断型ワークショップの企画などを通じて「探索的にデータを可視化する」という意識が浸透したことで、さまざまな立場の人から活用のアイデアがどんどん出てくるようになりました」

大阪本店 設計部 情報・事務部門 企画管理・情報グループ 課長の水野 佳世 氏は、設計収支などの管理業務においても同様の課題があった、と話します。

「データベースには、実績は蓄積されていましたが、予定数値はプロジェクトごとにExcelで管理され、散在していました。そのため、データをかき集めて理解するのに時間がかかり、各プロジェクトの進捗や各人の状況を総合的に見て全体像をつかむのが難しい。人や時期によって業務量に偏りが出るなどの問題が起きて、必要な施策をタイムリーに打つことができませんでした」

### Tableau 導入・運用環境

## Tableauの成果が反響を呼び、社内でデータ活用が活発化

そうした状況を踏まえて同社では、プロジェクト業務や人事、経理など、ビジネスに関するあらゆるデータを一元化し、活用するための基盤となる「建設デジタルプラットフォーム<sup>\*1</sup>」の構築プロジェクトが立ち上がります。

2018年6月には Tableau を試験的に導入し、水野氏がユーザー第一号として使い始めました。その成果が社内で注目を集めたことによって、「データドリブンデザインビルド<sup>®</sup>」「Data Driven Design-Build<sup>®</sup> (d<sup>3</sup>b)」をキャッチフレーズとした建築の可能性を広げるための部門横断的なデータ活用の推進活動が活発化し、同時に Tableau の利用が広がっていったのです。東京本店 設計部 設備部門課長の上杉 崇 氏も、水野氏の紹介で使い始めた一人。上杉氏は Tableau Creator を駆使し、設計業務を進化させるアイデアを次々に実現していきました。「弊社では設計の際、過去に建てた同じような規模・用途の建物のプロジェクトを3件程度選んで参考にしています。しかし、何万件という過去のプロジェクトの中から最適なものを人力で探すのは難しく、結局身近な物件を適当に選ばざるを得ない状況でした。そこで、Tableau Creator を利用し、創業以来約300年間のプロジェクトのデータを一元化・可視化し、その中

から自分にとってベストなものを瞬時に抽出できるようにしました。また人事データも組み合わせることで、過去の参考プロジェクトの担当者も分かるようにしました」

上杉氏の作成した Viz は、年代・規模・用途・場所などの各条件から、最適なプロジェクトを視覚的に、簡単に把握可能とし、また担当者同士のコミュニケーションを誘発することでノウハウの伝達も意図しています。設計本部 BIM ツール開発室 課長の松下文氏は、そのメリットは計り知れない、と語ります。

「以前は、3件程度の参考プロジェクトの選定と妥当性の検証に半日以上かかっていました。Tableau は、わずか1時間で膨大なプロジェクトを探索的に分析できるのが楽しい。冒険家になったような気分で、自分にぴったりな未知のプロジェクトに出会えることは、設備設計者の視野を一気に広げると思います」

### Tableau 選定の理由

## 見た目の美しさと自由に表現できる楽しさが決め手に

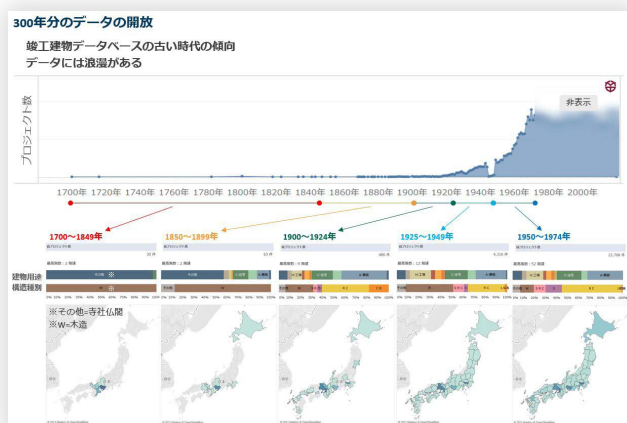
水野氏は、Tableau 導入の理由についてこう話します。

「本格導入の前、時間と設計収支のビジュアライゼーションという課題が1年近く停滞していたのですが、Tableau はユーザー第一号で初心者しかいない私のチームでたった3か月で解決できたのです。その成果は、仕事柄ビジュアルやデザインにこだわりのある設計部長をはじめ、社内でも高く評価され、Tableau 導入の決め手となりました」

採用の理由としてもうひとつ、水野氏と松下氏が異口同音に挙げるのが、データを思い通りにビジュアルで表現できる「楽しさ」です。

「なんの制約も受けることなく、直感的な操作でまさにデータを“スケッチ”する感じが本当に楽しく、Tableau ならいろいろな課題を解決できると感じました」(水野氏)

「いくつもの BI 製品を比較検証した中で、Tableau は圧倒的に使いやすく、なにより楽しかった。Excel からグラフ化する絶望的に楽しくない業務が、ワクワク感に変わりました」(松下氏)





**Tableau 導入効果**
**長年の課題を解決し、データ活用の大幅合理化を実現**

Tableauの活用による効果について、各氏は次のように語ります。

**データにもとづく人材配置の最適化**

『人材配置検討ボード』を作成したことによって、長年の課題だった、各プロジェクトの進捗や各人の業務量などの全体像のリアルタイムな把握が可能になりました。どの人がどんなプロジェクトで忙しく、それがいつまで続くのかが可視化されたことで、マネージャーが従来のように感覚に頼るのではなく、データにもとづいて各プロジェクトに人材を最適に配置できるようになりました」(水野氏)

**データ活用に関する作業の大幅な合理化**

「ある部門で、Tableauとは別のBI製品を使ってダッシュボードを作るのに数週間かかった、という話を聞きました。それで私が、2時間ほどのハンズオン講習でTableauの使い方を教えたところ、同じものをたった45分で作れてしまったそうです」(松下氏)  
 「従来なら1か月以上かかったり、ITベンダーに発注して何百万円もかけなければできなかったことが、自分の手で短期間、低コストでできるようになるという、大幅な合理化を実現できました」(上杉氏)

**今後の展開について**
**建設業におけるデータ活用の新たな可能性が広がる**

同社におけるTableauの利用者と活用範囲は拡大し続けています。部門横断でのデータ活用を推進してきた松本氏はいい

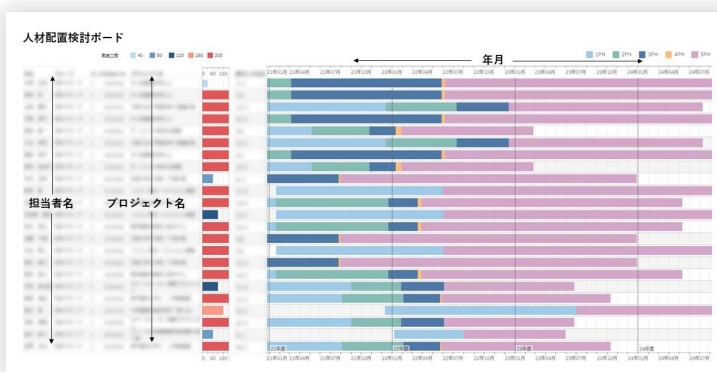
ます。

「部門横断でのワークショップ企画などにより、データ活用を楽しんでいる人が社内のおちこちに増えたことが、データ環境を整備しようという社内の動きを加速させている。その意味でTableauは、データに対する会社としてのマインドの向上、データ文化の醸成を強力に後押しするツールとなっています」  
 その動きの中から、建設業におけるデータ活用の新たな可能性を感じさせる取り組みも生まれています。Tableauを使い、SNSの発信状況と内容を地図上で可視化して地域性を把握<sup>※2</sup>し、それを設計に活かそうという上杉氏のプロジェクトはその代表例です。

「SNSの『美味しい』『楽しい』『新しい』といった単語や絵文字<sup>※1</sup>から、その地域ならではの特徴を定量的に把握できるというのは、設計者が本来一番知りたかったことで、お客様への提案においても説得力を持ちます。設計やまちづくりで特に大切なことは、そこで働いたり、遊んだりする人の気持ちをよりよいものにすることであるはず。そういう観点からこのアイデアを思いつきました。今後も、このように温かみがあって人をワクワクさせる『楽しいデータの使い方』、あるいは300年以上の歴史で積み上げてきたデータを50年先まで見据えて活用する、いわば『ゆっくりなデータの使い方』を続けていきたいと考えています」

※1 「建設デジタルプラットフォーム」の構築によるデジタル変革の取組み (<https://www.takenaka.co.jp/news/2021/12/01/>)

※2 中工務店技術研究所が開発した位置情報付SNS分析ツール「ソーシャルヒートマップ<sup>®</sup>」とTableauを連携。体験版をTableau Publicに公開中 ([https://public.tableau.com/app/profile/uesugi.takashi/viz/sns\\_analysis/SHM](https://public.tableau.com/app/profile/uesugi.takashi/viz/sns_analysis/SHM))



無料トライアル版をダウンロードして、ぜひ Tableau をお試しください。

<http://www.tableau.com/ja-jp/trial>

株式会社セールスフォース・ジャパン Tableau (Email: [japan@tableau.com](mailto:japan@tableau.com))