

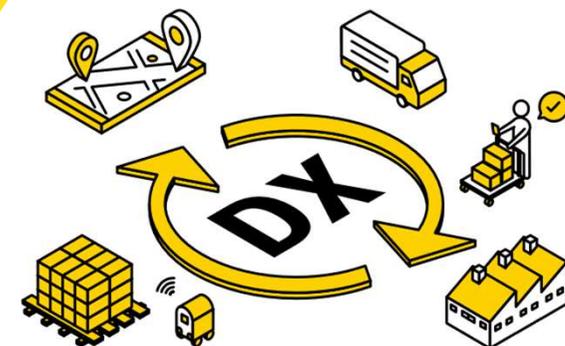


事例紹介  
付き

“デジタルを共通言語”にする！

# 建設業向け

# DX内製化の羅針盤





# DXの現在地（総務省の調査より）

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

## ● 日本のDXの取組状況について

DXの全体観としてまずは日本の各セグメント別のDX取組状況を整理してみました。

約6割の企業が「**実施していない、今後も予定なし**」大企業では約4割、中小企業では約7割と明確な意識の差が確認できます。また情報通信業が先行しており、約45%の企業が既に実施しています。

その他では、製造業、エネルギー・インフラ、商業・流通業が25%前後、サービス業等では約16%にとどまる結果となりました。さらに商業・流通業のうち、金融業、保険業が約45%と取組が進んでいることが分かります。それぞれ差はあるものの最新のレポートではさらに実施率は伸びている模様が確認できます。

参考：（出典）総務省（2021）「デジタル・トランスフォーメーションによる経済へのインパクトに関する調査研究」

[https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03\\_02\\_houkoku.pdf](https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/r03_02_houkoku.pdf)

## DX取組状況

中小企業  
70%  
実施なし

大企業  
40%  
実施なし

全体

実施していない  
今後も予定なし

60%

製造業、  
エネルギー・インフラ

25%

サービス業

16%

金融業、保険業

45%



# 建設業のDX課題

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

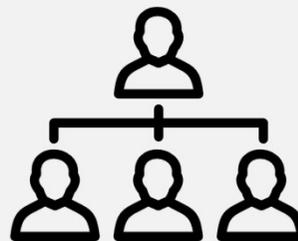
建設業界の成功事例

まとめ

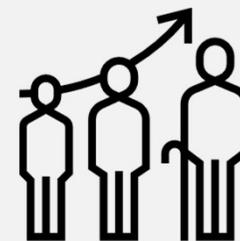
## 建設DXにまつわる難所とは？



標準化・自動化の難しい産業領域



請負企業群の過度な多層構造



業界全体の高齢化

それでは今回焦点を当てる建設業において、DXに際し障壁となっている要因は一体どのようなもののでしょうか。まず根本的な産業構造の特徴として現場作業中心で業務プロセスに多くの関係者が介在していることが挙げられます。特に現場の業務は細分化・専門化が進んだこともあり、元請け⇒下請け⇒孫請け…と多重下請構造が様々な点で問題視されてきました。

DX観点でいくと例えばプロジェクトを担う一部の企業でツール等の導入が進んだとしても、連携が上手くいかず歪みが生じてしまうケースが想定されます。

また最も根深い問題として建設業界全体の人材高齢化の問題がございます。今後見込まれる担い手不足に先立ってデジタルに投資しようとしても、新しい技術への抵抗感が高くこれまでのやり方から脱却しにくい・リスク回避文化が根強い業界となっております。



# 他業種のDX課題

## 「他業種×DX」の見通しは？

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

### 製造業DXの課題



- ・管理側と現場側の意識の乖離
- ・現場の暗黙知依存による属人化体質

### 金融業DXの課題



- ・レガシーシステムの刷新ハードル
- ・ユーザー側のITリテラシーへの対応

ここで別の業界に視点を移してみると状況はどうなるでしょう。  
まず製造業について見てみると、旗振り役のDX推進事業部および経営層と、バリューチェーンを担う企画・開発・生産・流通など各プロセス部分との意識の乖離、スコープの違いがDXの足かせになっているようです。  
一方で、金融業界の動向については前述の取組状況からも分かる通り、一見するとDX化が進んでいる印象で、事実フィンテックなど盛り上がりを見せています。  
ただし、既存の肥大化したレガシーシステムへの依存を脱することができていないケースも多く明暗が分かれる状況、また顧客情報や資産を扱うため急激なDX推進で深刻なダメージを追う事業者も見受けられます。



# そもそもDXとは

このように業種ごとにさまざまな課題を俯瞰してみると共通点が見えてきます。

それは

部署やレイヤー、時に会社間の垣根を超えた取り組みが必要となる際に意思統一を図ることの難しさが顕著に見て取れること。

つまり

そもそものポイントとして自社にとっての「DXの意義や展望」に関する組織全体の理解がまだまだ不足していることが考えられます。

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

## そもそもDXとは ?

### 辞書的・原典的な意味では

デジタルトランスフォーメーション (Digital Transformation : DX) は、2004年にスウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授によって提唱された概念であり、「ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」と表現されることが多い

### 日本のビジネス文脈では

主に「ビジネスプロセスをITおよびデジタル技術で変革し、価値を創造することで競争優位性を確保すること」を指す。  
特に2018年に発表された「DXレポート」で注目されることとなったものの、日本企業が直面する「2024年問題」についてフォーカスしていたこともあり「DX=レガシーシステムの刷新」という誤った認識が広まってしまった側面があることに注意。



# DXが注目されている背景

それでは一体どのような道のりでDXがこれほどまで注目されるようになったのでしょうか。

1 スマホの普及による消費行動等の変化

2 リアル空間も含めたデータの増大・ネットワーク化

3 デジタルによる市場のグローバル化

参考：[https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/digital\\_transformation/pdf/20180907\\_03.pdf](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/pdf/20180907_03.pdf)

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ



# DXが注目されている背景

1

## スマホの普及による消費行動等の変化

スマートフォンの台頭を皮切りにデジタルツールの普及と、  
合わせて通信環境も急速に整備されインターネットが社会インフラ  
として浸透

いつでも／どこでも簡単に必要な情報にアクセスできる

消費者を取り巻く代表的な変化

- 情報収集
- ショッピング
- コミュニケーション
- マッチング

## 建設業界における影響

クラウド技術の発達

建設現場で必要なプロセスをICTで効率化・代替化  
= **i-Construction**

### i-Constructionとは：

国土交通省から提示された  
建設業における業界全体の生産性向上・労働環境改善の取り組み  
**ドローン × BIM/CIM × ICT建機**  
の要素技術の組み合わせで業務プロセスの総合的な見直し

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されて  
いる背景

DXが目指すべき  
ものは

DX推進の  
最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ



# DXが注目されている背景

## 2

## デジタル技術を用いたディスラプションの頻発

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

デジタル技術を活用したイノベーション企業（ディスラプター）が既存の業界構造を一変させる“破壊的”インパクトを持つように



これまで安定したポジションを築いてきた大企業も変革を余儀なくされている

### ディスラプターの特徴

- ① **価値創造タイプ**・・・  
顧客ごとに高度なパーソナライズ・カスタマイズを実現、ダイレクト性・リアルタイム性を付与など
- ② **価格破壊タイプ**・・・  
仮想化・データ化することで大幅なコストダウンあるいは対競合優位な料金モデルを提供する

### 建設業界における影響

建設業界では他業界ほどディスラプターによる市場破壊というほどの影響はでない

保守的な大企業が大きな交渉力をもつ元請けの立場で全体としてリスクを取りにくい構造となっていることが要因の一つ

また元請け企業が導入した「i-Construction」の取り組みが多重下請け構造により分断され大きな効果が得られないことも

#### ただし海外事例を踏まえると

- ・ 建設資材のBtoBオンラインマッチングサービス
- ・ 建設機器のレンタルおよび売買仲介
- ・ 高速輸送用の地下ネットワーク建設事業
- ・ より経済的そして環境負荷の少ない建築方法、建築素材の開発

ほかにも3Dプリンターや3Dゲーム技術の応用

AI・機械学習を用いた効率化についても現実性を帯びている



# DXが注目されている背景

2

## リアル空間も含めたデータの増大・ネットワーク化

### デジタル技術の適用範囲

インターネット上のウェブデータの収集・活用が中心



**リアルデータやアナログプロセスへの拡張**

情報量が莫大に増え、

**価値創出・利活用のシーンが飛躍的に増加**

企業の競争力の源泉が

**ネットワーク構築・シナジー形成の巧拙に由来する時代へ**

### 建設業界における影響

現場作業が主体の建設業においてはリアルデータ活用の重要性大

#### 建設事業者

工事現場におけるネットワーク対応型無人化施工を想定した実証実験を実施し、ローカル5G（第5世代移動通信）を活用した4K映像の伝送および重機模型のVR遠隔操作に成功。[熊谷組(NEC社共同)]

#### 建材メーカー

パブリックトイレ空間のBIMモデルを開発、提供開始。[LIXIL(コマニー社共同)]

#### 建機メーカー

既存油圧ショベルにマシンガイダンス等のICT機能を後付けするキットを導入。[小松製作所]

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ



# DXが注目されている背景

3

## デジタルによる市場のグローバル化

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

さらに、デジタル技術の発展により市場のグローバル化・企業間競争のボーダレス化が促進される結果に

### 日本の課題

少子高齢化により生産年齢人口が縮小、国内需要の落ち込み・慢性的な人材不足

### 海外の脅威

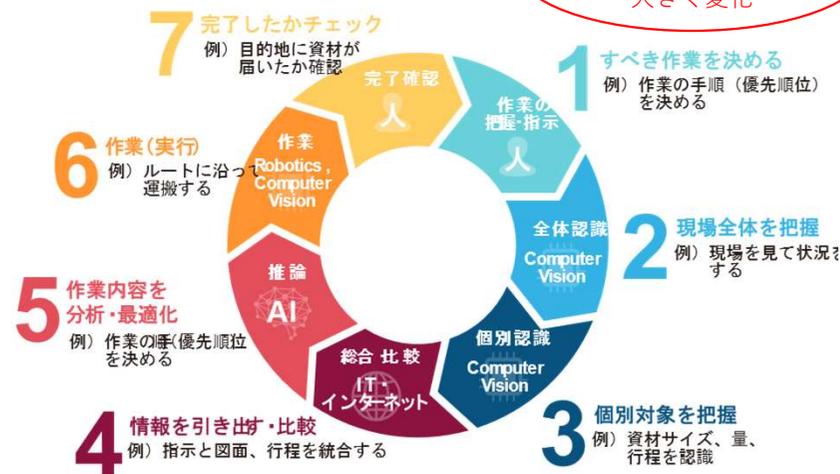
米国およびドイツではすでに2016年ごろから一定の注目度・認知度を得ており、先進事例が多く存在する途上国においては固定通信網が未発達環境が後押しし、モバイル利用が急速に普及するなど先進国以上のスピードでデジタル技術が浸透。比較的安価な労働力も競争力になっている。

## 建設業界における影響

日本企業が米国シリコンバレーでオープンイノベーションの挑戦  
0からインターネット+デジタルに取り組んだ大林組の事例

### 例：建設資材を特定の場所に運ぶ

デジタル化で  
“入力・状況判断・出力”が  
大きく変化





# DXが目指すべきものは

改めて表現すると、

顧客・市場・社会がデジタル前提になることを踏まえて、自社のビジネスの創出価値を拡張/再定義するつまり“**環境変化への対応**”。  
したがって企業規模に関わらず、あらゆる業種・ビジネスモデルの企業にDXが必要となります。

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ



自社の業務にデジタル、  
ITを導入すること



STEP 01

デジタル活用によって業務改革をおこない、  
これまでの一連のオペレーションをより効率的に実現する

STEP 02

バリューアップを目指したビジネス変革を起こす

自社が主語であり個々の状況に応じた打開策を  
主体性をもって考えることが重要。





# DXが目指すべきものは

建設業界の場合、将来的な“ビジネス変革”の観点でいくと脱・多重下請け構造による適切な競争環境の構築（オンラインマッチング等）、またデジタル技術により現場依存のノウハウをオープン化していく取り組み、またスマートシティなど次世代のインフラを担うポジションなど可能性が考えられます。

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

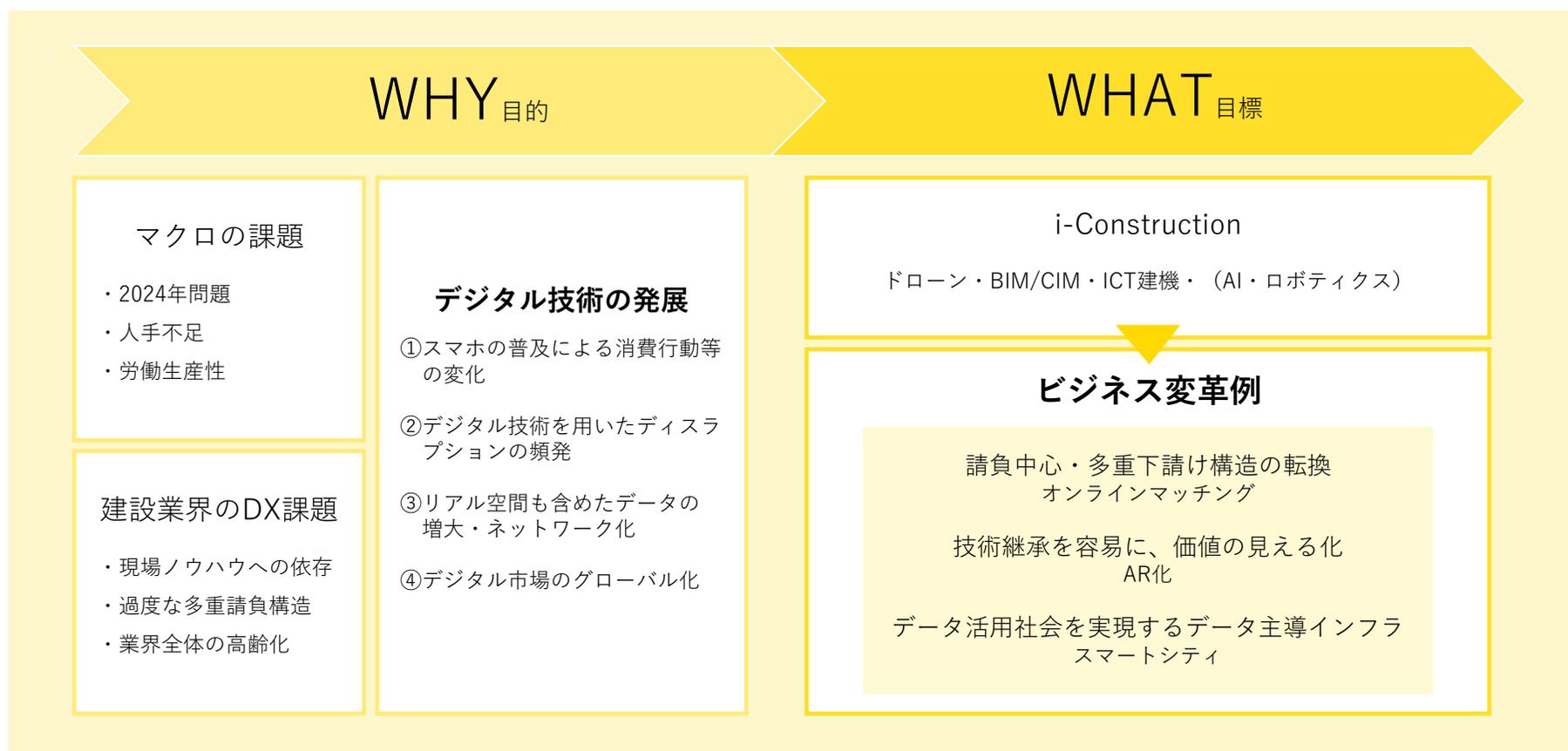
DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ





# DXが目指すべきものは

一方でこのようにHowではなくWhyやWhatにこそDXの本質が詰まっていることを考えると現状認識を捉え直す必要があります。

事実として、デジタル投資の内訳はDXレポート発出後も変化がなく、既存ビジネスの維持・運営に約8割が占められている状況が継続しています。（経済産業省DXレポート2.2より）

DXの現在地

またDXの目指すところの性格上、全社トップダウンでのアクション策定が必要となる点にも注目しなければなりません。

つまりCEO/CDO/CIOがDX推進に関して、ビジョンや戦略だけではなく、「**行動指針（社員全員のとるべきアクション）**」も具体的に示すことが重要となります。

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

## ユーザー企業におけるデジタル投資の割合



## 3年後の目標

バリュアアップ予算  
**11.5%**



出典：JUAS企業IT動向調査報告書2022（2022年）



# DX推進の最大の関門

ここで発生する問題としてはそういった自社内外の環境に関する深い知見に加えて、ITに精通する人材確保の点です。それも一つの部門・部署だけでなく、全社取り組みの中で、上記行動指針を取り入れることができるレベルで満遍なくリテラシーを身に着けている状況でこそ、**的確な意思決定**および**迅速に実行に移すこと**が可能となります

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

デジタル人材育成 → **自走するDX内製化**が鍵



ひとつの部署だけ80レベル



全社で30レベル



# DX推進の最大の関門

全社取り組みを推進する中で、重要なことは全社員が「DX推進をする意義」、「自分への期待値」をしっかりと認識することです。TOP層から取り組みをスタートする際に、DX推進を進める意義を明確に伝え、目指すべき姿、

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

デジタル人材育成 → 自走するDX内製化が鍵



ひとつの部署だけ80レベル



全社で30レベル



# DX推進の最大の関門 ▶ 建設業界の成功事例①

この建設DXの第0ステップにして最大関門、実際にデジタル人材育成に成功した企業事例を紹介します。

【株式会社鴻池組】では、デジタル活用への意識付けのための動画コンテンツを開発しました。

優先的に着手している事として、建設現場の社員の負担を減らし、協力会社との困りごとを解消するような、生産性を高めるためのデジタル活用に着手している一方で、さらにその先にデジタル活用を通じてどのような価値を生み出していくのかをボトムアップで吸い上げる社風・仕組みづくりに取り組んでいます。(参考サイト：<https://www.dga.co.jp/case-study/konoike/>)

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

## 創業150年の建設業が取り組む、社員の自主性を尊重したデジタル人材育成

まじめに、まっすぐ  
**KONOIKE** 株式会社鴻池組様



(右から二番目) 橋本諭様 鴻池組 デジタル戦略室 デジタル戦略部 部長  
(右から一番目) 岸本悟様 鴻池組 デジタル戦略室 デジタル戦略部 デジタル戦略課 課長代理  
(左から二番目) 大平祐輔 株式会社デジタルグロースアカデミア  
(左から一番目) 大庭奈波 株式会社デジタルグロースアカデミア

課題

### 現場意識のズレ

「IT生産性を高めたいが、周囲が乗り気でない」「今のままでいい、問題ないのだから」

解決

### デジタルについての議論ができる人を増やしていく

単にツールの使い方や操作マニュアルをビジュアルで伝える、というのではなくデジタルの勘所を社員全員に腹落ちさせ、気づきを得て、意識を変えてもらうための動画コンテンツを作成



# DX推進の最大の関門 ▶ 建設業界の成功事例②

2社目は【株式会社大林組】の紹介です。

2021年5月から2021年10月にかけて全従業員向けのデジタル人材育成コンテンツの企画・開発を行っています。

建設業におけるDXに先駆けてデジタル人材育成に取り組まれている会社ですが、以前のICT系の教育は、ツールの導入、使い方のトレーニング、といった枝葉の内容で根本的なスキル向上や生産性向上に対してはあまり効果が見えなかったようです。

今回のプログラムでは、全従業員が十把一絡げに同じ教育を受けるのではなく、世代ごと・役割ごとの特性を掴み、それぞれどういった人材になってほしいかを定義した上で、教育施策をつくって実施しています。(参考サイト：<https://www.dga.co.jp/case-study/obayashi/>)

DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

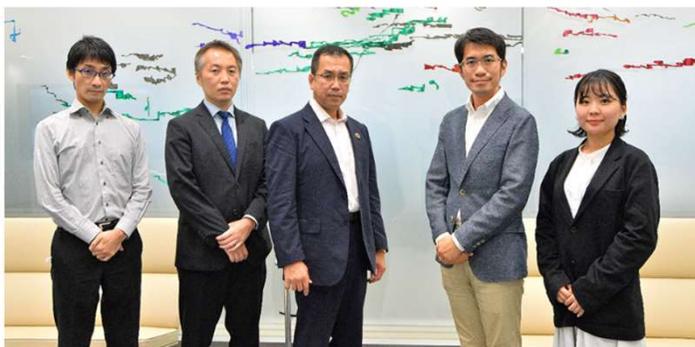
DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

ツールの使い方だけでなく、マインド・ビジネススキルも併せた育成が生産性向上のカギ。大林組のデジタル人材育成からデジタル変革を学ぶ。

OBAYASHI 株式会社大林組様



(左から三番目) 安井勝俊様 株式会社大林組 デジタル推進室デジタル推進第一部長  
(左から二番目) 倉形直樹様 株式会社大林組 デジタル推進室  
(左から一番目) 川本俊介様 株式会社大林組 デジタル推進室  
(右から二番目) 大平祐輔 株式会社デジタルグロースアカデミア  
(右から一番目) 大庭奈波 株式会社デジタルグロースアカデミア

課題

喫緊の課題

「労働時間の削減」「建設業就業者減少」「知・技の体系化と継承」

解決

解決手段となるデジタルを使う側のデジタルリテラシー向上、目利き力を養う

目的意識をもってもらうために全従業員にマインドセットの変革、中核人材にはデータ分析・データ活用など高度な教育を実施、管理職についても必要性理解の教育施策に取り組む



# まとめ

デジタル人材育成⇨DX内製化に成功している企業に共通するのは

**全社取り組みの中で「なぜデジタルか」を腹落ちさせて、  
「デジタルで何を」実現できるか/すべきかを構想できる組織を目指している**ということです。

“ビジネス変革”が求められる以上、見せかけのDXではなく真のDXを達成するためにはまず、組織的なデジタル人材育成体系の策定が第一と考え至るのではないのでしょうか。

またDXと並ぶ最近のトピックとして挙げられる「人的資本経営」を踏まえても競争優位性を生み出すドライバーとして“人への投資”が重要なことは言うまでもないでしょう。



DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ



DXの現在地

建設業のDX課題

他業種のDX課題

そもそもDXとは

DXが注目されている背景

DXが目指すべきものは

DX推進の最大の関門

建設業界の成功事例

まとめ

見せかけのDXではなく真のDXを達成するためにはまず、組織的なデジタル人材育成体系の策定が第一と考える。

またDXと並ぶ最近のトピックとして挙げられる「人的資本経営」を踏まえても競争優位性を生み出すドライバーとして”人への投資”が重要なことは言うまでもない。

こうした課題感に応える目的で、当社デジタルグロースアカデミアでは組織変革を組み合わせたデジタル人材育成に特化した事業を行っており、各業界のトップランナー企業様を含め、年間100社以上がデジタルグロースアカデミアの研修・eラーニングを活用しています。

特徴

- ①自らの気付きによって学びを深化させ成長へ導く仕掛けやノウハウを盛り込んだeラーニング・研修プログラム
- ②業界に特化した専門教材に加えて会社様ごとの個性や環境を踏まえたオーダーメイド支援をワンストップ提供
- ③経済産業省が運営する教育プラットフォーム「マイナビDX」に掲載、デジタル教育の専門家として最新情報をアップデート



## 【会社情報】

株式会社デジタルグロースアカデミア

[詳しくはこちら ▶](#)