

Think:Act

navigating complexity

No. 187

視点



September 2021

建設DX有カスタートアップ破綻からの示唆
ー 旧来型産業DXのワナとカギ ー



THE BIG

3

1. コロナ禍を契機に産業DXが加速化する
建設業
2. 実務/アナログ落とし込みの巧拙が
DX構想成否の分水嶺
3. 「狭く深い」価値提供を起点とした、
小さな成功モデルの横展開がカギ

建設DX有カスタートアップ破綻からの示唆 — 旧来型産業DXのワナとカギ —

パートナー

五十嵐 雅之

シニアプロジェクトマネージャー

大宮 隆之

コロナ禍が後押しする建設業の大変革

テレワークでオフィス需要が減退する、郊外移住が進んで都市部の建設需要が落ち込む。コロナ禍初期に囁かれていた業界の読みは必ずしも当たらなかった。実際、昨年度こそ工事中断の影響等で減収傾向に陥る建設会社が多かったが、今期は増収を見込む会社の方がむしろ多い。

建設業は、元請・下請の重層構造的な商取引の下、現場合わせを前提とした設計・施工体制が是とされてきた。労働集約的であるが故、感染対策の観点から密を避けづらく、且つ3K職場のため長年労働者集めにも苦労してきた。建設需要こそ拡大基調にあるが、非効率な業界構造・人材不足、さらには労務費・資材も高騰が続く中、抜本的な構造改革が待ったなしの状況だ。

多様な環境下、日本でも2010年代に提唱され始めたBIM/CIMが実用段階に入りつつある。3D設計データを起点として、測量・施工・検査など各現場工程のみならず、資材発注・人員配置など周辺領域までもデータで連携されたデジタルコンストラクションの実現が目指されている。特に、デジタル化と相性の良い工場でのユニット生産によるプレハブ工法は、現場組立・現場

合わせの最小化、要すればコロナ時代の省人化に寄与でき、その動きを更に加速化させてよう。

実際、ゼネコンなど旧来型の建設プレイヤーだけでなく、新たなビジネスモデルを打ち立てる異業種企業やスタートアップも、この領域で活発な動きを示している。CADソフトウェアを手掛けるAutodesk、資材卸のBuilders FirstSource、集合住宅のモジュール生産を手掛けるFactory_OS、Airbnbの建設機械版であるEquipmentShare、建設プロジェクトの情報管理・コミュニケーションのためのSaaSを提供するPlanRadarなどが代表例だ。まさに建設業は大変革期に突入し始めているといえよう。→A

Katerra 破綻が意味すること

2021年6月、建設業DXの雄と目されていた米Katerra社が経営破綻した。同社は、デジタル技術を駆使し、短納期・低価格でプレハブ建設を実現するデジタルコンストラクション構想を特徴とし、ソフトバンク・ビジョン・ファンド等を含め、30億ドル近い資金調達を成し遂げたことでも有名だ。この経営破綻を以って、建設業DXは幻想だったのではといった誤解を生みがちだが、

A

日米の建設DXプレイヤー例

企画・設計

設計

- > Autodesk
- > Photoruction
- > Revizto

完成イメージの共有

- > Arch-LOG
- > ジブンハウス
- > Insite VR
- > SketchUp (Trimble)

支払いシステム

- > Build Pay
- > JOIST
- > Rabbet

調達管理

在庫・発注管理

- > HYPHEN Solution
- > Smart Equip
- > Kintone
- > アイキューブシステムズ

機材シェアリングサービス

- > KWIPPED
- > 小松製作所
- > EquipmentShare
- > machinio.com

人材マッチングサービス

- > LABORWORKS
- > Hard Hat Hub
- > 助太刀

施工管理

タスク管理

- > ALICE technologies
- > PlanRadar
- > Kizuku
- > PlanGrid
- > ANDPAD

施工ロボ

- > ICON
- > Dusty Robotics
- > BUILT ROBOTICS
- > 清水建設
- > 鹿島建設

O&M/FM

モニタリング

- > Dronomy
- > iField
- > FRACATA
- > Integrated Roadways

修理

- > Synap IoT
- > UpKeep
- > Zipper Trenchless

リノベーション

- > Opun
- > リノべる。
- > Servicewhale
- > toolbox

破綻の背景を読み解くと、未成熟な生産技術、過度な低価格受注、全方位的かつ急速な事業拡大、といった同社の脆弱なマネジメントにこそ、その真相があると理解すべきだ。

Katerraが提唱していた事業構想の実現には、モジュール化による資材製造工場のコスト競争力・納期短縮、現場合わせを不要にし得る生産技術・練度向上が不可欠であった。だが実際には、何れの取組みも不十分で、建材の納品は遅滞し、本来的には不必要なはずの現場での修正が嵩み、更なる遅滞・コスト高を招いた。ビジネスモデルが未完成な状態にも係らず、幾度ものゼネコン・建設管理会社の買収・海外展開を行ったことが、投資家に成長期待を抱かせるためだけの内実を伴わない投資となり、傷口をさらに広げた格好だ。

同社が目指した変革の方向性は極めて合理的かつ正しかったと考えられる。一方、長年建設業が苦戦してきた技術的な複雑性を解きほぐし、現場で実効的なオペレーションの設計を行うには、拙速な成長ではなく、狭くとも得意な建設対象物を定めて、そこで成功を積み重ねていくべきではなかったか。多額の資金調達が逆効果となり、拙速な拡大だけに目が向いてしまいがちなスタートアップ特有の罠に嵌ったともいえる。

旧来型産業 DXに対する示唆

歴史ある古い産業では、先人が長年苦勞して作り上げた技術・オペレーションに一定の合理性・複雑性を有するのが常だ。デジタル技術でそれを代替・凌駕することは、理論上は成り立つて

も、現実的にはハードルが高い。その産みの苦しみを乗り越えるためには、黎明期での小さな成功モデルの確立が極めて重要であることを、Katerraの事例が物語っている。

ターゲット顧客・製品/サービスの絞り込みによる先鋭化を大前提に、初期段階での副次的マネタイズ手段の設計が行えれば、なお理想的だ。後者の点では、Teslaの排出枠売却収入が最も分かりやすい。同社はEV販売で赤字を出しても、他自動車メーカーへの排出枠売却益により黒字化を実現してきた。黎明期は、いくら規模感が小さくろうが、将来的に収益“率”を高め得る土台を創ることを至上命題とし、その後、ビジネスモデルの横展開により収益“額”を追うことこそが、本来踏むべきステップである。

農業、医療など様々な旧来型産業においてもXXTech・DXが叫ばれ、収益改善ならびに労働者不足の観点などから、その必然性が高まっている。農業を例に取っても、作物・産地・流通段階ごとに独特な商慣行・運営手法が存在し、建設業と同等ないしはそれ以上に複雑性が高い。かと言って、あまりに狭すぎる領域では、折角のデジタル技術が、単なる電子化・業務改善レベルでしか効果を示さず、業界が抱える構造的な課題の解決、ビジネスモデルの革新は困難だ。まずは、顧客に価値を産み出せる最小単位が何処かを見極めることから始めたい。その上で、デジタル技術でバリューチェーンを繋ぎ込み、小さな成功モデルを創り出すと共に、横展開を視野に入れたプラットフォーム機能を具備しておく。これらが結実すると、中長期的な参入障壁へと転換され、旧来型産業のDXにおける確固たる地位を築くことにつながっていく。◆

ABOUT US

ローランド・ベルガーはドイツ、ミュンヘンに本社を置き、ヨーロッパを代表する戦略立案とその実行支援に特化した経営コンサルティング・ファームです。1967年の創立以来、成長を続け、現在2,400名を超えるスタッフと共に、世界34カ国50事務所を構えるまでに至りました。日本では1991年に設立以来、日本企業に加え、政府機関など数多くのクライアントとの長期的な信頼関係を構築してまいりました。

執筆者紹介

パートナー
五十嵐 雅之 Masayuki Igarashi
masayuki.igarashi@rolandberger.com

シニアプロジェクトマネージャー
大宮 隆之 Takayuki Omiya
takayuki.omiya@rolandberger.com

早稲田大学理工学部卒業、慶應義塾大学大学院経営管理研究科修了(経営学修士)。日系・米系コンサルティングファーム、三菱商事を経て現職。

産業財全般、エネルギー、総合商社、リース等を中心に、事業戦略立案、新規事業開発、事業計画・投資評価、マーケティング戦略、組織構造改革等のプロジェクト経験を豊富に持つ。

早稲田大学理工学部卒業、早稲田大学大学院理工学研究科修了。日本航空株式会社を経て、ローランド・ベルガーに参画。

航空/鉄道、産業財、エネルギー、総合商社などを中心に幅広いクライアントにおいて、長期ビジョン策定、事業戦略立案、実行支援、事業計画・投資評価等のプロジェクト経験を有する。産業財、新卒採用、社内トレーニングそれぞれのチームのコアメンバーとして活動。

PUBLISHER

株式会社 ローランド・ベルガー
広報担当: 岡田
〒107-6023 東京都港区赤坂1-12-32
アーク森ビル23階
電話 03-3587-6660(代表)
ファックス 03-3587-6670
e-mail: strategy_tyo@rolandberger.com

ABOUT US

ローランド・ベルガーはドイツ、ミュンヘンに本社を置き、ヨーロッパを代表する戦略立案とその実行支援に特化した経営コンサルティング・ファームです。1967年の創立以来、成長を続け、現在2,400名を超えるスタッフと共に、世界34カ国50事務所を構えるまでに至りました。日本では1991年に設立以来、日本企業に加え、政府機関など数多くのクライアントとの長期的な信頼関係を構築してまいりました。

価値共創ネットワークについて

ローランド・ベルガー東京オフィスは、クライアントのサステナブルな成長を実現するために、最適なピースを組み合わせ、戦略と価値の共創を行うことを志しています。「価値共創ネットワーク」は、このような戦略と価値の共創を実現するための、プロフェッショナル・ネットワークです。様々な領域で異なる強みを持つ企業、スタートアップが連携し、共同プロジェクトを行うことで、1社ではできない価値創出を試みます。



INSIGHTS

ローランド・ベルガー東京
オフィスサウンドメディアを
ご訪問ください

<http://rolandberger.tokyo>



Links & Likes

ORDER AND DOWNLOAD

www.rolandberger.com

STAY TUNED

www.twitter.com/RolandBerger

LIKE AND SHARE

www.facebook.com/RolandBergerGmbH

Publisher

株式会社 ローランド・ベルガー

広報担当： 岡田

〒107-6023 東京都港区赤坂1-12-32

アーク森ビル23階

電話 03-3587-6660(代表)

ファックス 03-3587-6670

e-mail: strategy_tyo@rolandberger.com

執筆者

パートナー

五十嵐 雅之 Masayuki Igarashi

masayuki.igarashi@rolandberger.com

早稲田大学理工学部卒業、慶應義塾大学
大学院経営管理研究科修了(経営学修士)。

日系・米系コンサルティングファーム、三菱商事
を経て現職。

産業財全般、エネルギー、総合商社、リース等
を中心に、事業戦略立案、新規事業開発、事業
計画・投資評価、マーケティング戦略、組織構造
改革等のプロジェクト経験を豊富に持つ。

シニアプロジェクトマネージャー

大宮 隆之 Takayuki Omiya

takayuki.omiya@rolandberger.com

早稲田大学理工学部卒業、早稲田大学大学院
理工学研究科修了。

日本航空株式会社を経て、ローランド・ベルガー
に参画。

航空/鉄道、産業財、エネルギー、総合商社な
どを中心に幅広いクライアントにおいて、長期
ビジョン策定、事業戦略立案・実行支援、事業
計画・投資評価等のプロジェクト経験を有する。

産業財、新卒採用、社内トレーニングそれぞれの
チームのコアメンバーとして活動。