

生産性向上へ——環境の激変であらゆるものが融合し進化する

株式会社日建設 品質管理部門コスト管理グループ ディレクター 片山 孝志

1 環境激変がもたらすもの

このような状況を、誰が予想できたでしょうか。

人の根源的欲求である仲間や周囲の人々との交流を抑制され、街に出ることすら自粛が求められています。従前はワークスタイルの一つの選択肢であったリモートワークも否応なしに強いられ、Web会議中に宅配の呼び出し音がモニター越しに聞こえてくる状況が当たり前となりました。他方で様々なテクノロジーが飛躍的に進化し浸透しています。オンラインミーティング、クラウドコンピューティング、AIなどが日常で活用され、私たちは知らず知らずのうちにその恩恵を受けています。過去を振り返れば、1990年頃からパーソナルコンピュータが普及し始め、インターネット、Eメール、モバイル化、スマートフォン、クラウド化と、身の回りで様々なテクノロジーの進化がありました。日常業務の機械化や自動化は、業務効率を飛躍的にスピードアップし、企業活動の生産性向上を成し遂げてきました。

コロナ禍を起因とする社会構造の急激な変化が、私たちにもたらす恩恵は何か、他方でその変化に潜む死角はないか、建築設計事務所のコスト管理担当者の視点で検証してみたいと思います。

2 業界の枠を超えて融合する

IT企業や家電メーカーが自動車を開発し、ゼ

ネコンが野菜を栽培する時代へと移り変わっています。成長率が1%にも満たない日本の経済力下で、いかにして付加価値を創造して企業が成長し社会へ貢献するか。

コロナ禍の影響を受け、先が見えない社会状況でも、各業界は更なる成長を企図し、この先を見据えたビジネスモデルの構築を進めています。自動車業界ではIT企業と提携し電動化を、建設業界では大手ゼネコン各社が現場施工のロボット化の共同開発を進めるなど、各業界は新たなエコシステムの構築によりその成長から生産性、収益性の向上を進めています。これまでは点として活動していた企業同士が繋がり線となり、更に業界の枠を超え立体的に融合しその強みを見出すことで新たな成長の種を生み出そうとしています。スーパーシティ構想はその具体的施策だと言えます。

経済動向の影響を強く受ける建設業界にとって、潜在成長率の動向は建設業界の先行きを示す指標と言えます。生産年齢人口の増加を望めない中で、建設業界が健全な成長を維持するには、生産性と労働参加率の向上が欠かせません。生産性向上には各企業の持つ強みを融合させ、新たな価値の創造を推進し、また労働参加率の向上には幅広いワークスタイルが選択できる環境の整備が必要となります。時間と空間という概念を取り払う施策が必要となるでしょう。私たちが取り組むべき施策は何か、できることは何かを考えていきたいと思っています。

3 不確実性へのソリューション

コロナ禍の影響で先行きが見通せない中、プロジェクトの多様化と複雑化が同時並行し、意思決定の方向性にも変化が生じています。企業や投資家は安定した将来像を描きつつ持続可能な経営を企図し、SDGsやBCPというキーワードに注目が集まるようになりました。不動産業界でも投資家の投資選好性は、環境や社会貢献、ガバナンスに対応しているか否か、つまりESG要素¹を満たしているかをその指標とするようになりました。

しかしながら、ESG対応には付加コストが必要である一方、その事業収益への定量的評価が確立されていないため、従前以上にコストに敏感になり、プロジェクトコストの説明責任は重くなっています。先行きが不透明な中での意思決定には、リスクや不確実性を把握し評価・検証するために、情報や知識を十分に備え、テクノロジーを活用しながら、より客観的で明解なソリューション、そしてクライアント目線でのマネジメントの提供が私たちにできることではないでしょうか。

4 建物への価値観は可変性へ

これまでオフィスとは、社員が集まり業務を遂行するための場所でした。ワークプレイスとスタイル選択の自由度が変化した現在、オフィスには生産性や労働参加率の向上を果たす役割への変化が求められています。複雑な課題や問題の解決をチームで議論したり、個人では気づかないことを学び、新たな発想を見出す場所としての機能に加え、オフィスだからこそできる仕掛けと、社員を誘引する魅力が必要になるでしょう。そしてオフィスへの価値観は、立地や大きなフロア面積、先端性などから、企業活動の目指す方向や目的に適合しているか否かへと変化するでしょう。

その他の用途の建物も同様に、社会環境の変化に対応できる可変性が重視されるとも考えられま

す。例えば、宿泊施設では利用者が蒸発し経営的に厳しい局面を強いられていますが、サービス付きアパートメントとしての運用や、住居への用途変更へも構造的、法的対応の可変性を有した仕様で計画することで、経営の安定性確保や投資への意思決定を可能にすると考えられます。このように社会環境の変化に伴う建物への価値観の変化を的確に把握し、不確実な将来への見通しを包含したソリューションを提供することも私たちができることではないでしょうか。

5 情報共有とエンゲージメント

急激な環境の変化により顕在化した課題もあります。それは、情報共有とデータ管理、コンプライアンス意識の醸成といったものです。日常の何気ない会話や問いかけで確かめ合うことができた既知の情報やその^{ありか}在処、そして自身が未知であることへの気付き、これらの機会の喪失は情報共有の不均衡と各個人の孤立感を産み、エンゲージメントが劣化、生産性の低下へと繋がる可能性があります。

従前同様に社員全員が情報共有できる機会を設けることが企業にとっては重要な課題であり、テクノロジーに支えられながらエンゲージメントを維持するマネジメント力、そしてこの環境が継続する場合を見据えた企業としてのBCP戦略を構築しておくことが必要となるでしょう。個と個が持つ情報や経験、技術力を線で結び面を構成し開放する。開放し合う企業同士が融合して立体を成し、新たな価値を創造し互いに成長し合える組織体制を創り上げることが私たちの課題ではないでしょうか。

IT化の進化と普及は利便性を飛躍的に向上させる一方で、情報管理上のリスクが増加します。僅かな不注意が意図せず情報拡散を始め、顧客からの信頼喪失や致命的なトラブルに繋がる可能性もあります。その利便性の影、死角に潜む罠にからないよう、コンプライアンスの趣旨を念頭に技術の進歩の恩恵を享受しなければなりません。

1 環境 (Environment)、社会 (Social)、ガバナンス (Governance)

6 オープンプラットフォームから複眼的思考へ

どのようにすればいいのか。その答えはまだ見えません。先が見通せない現状においては、ゴールを絞り煮詰めていくのではなく、複眼的に物事を見て戦略を立てる必要があります。ある出来事からどのような変化が生じるのか、あらゆるケースを仮定しゴールを設定する。その出来事に対し、他社はどのように取り組むのか、自社はどうすればいいのか。我々だけで解決できる課題なのか、これまでと同じビジネスモデルで対応できるのか、顧客の価値観は従前どおりと同じままなのかなど、様々な視点で検討する必要があります。その上で私たちは変化する顧客の期待を超える価値やサービスを提供しなければなりません。それは従前と異なることもあるでしょうし、視点と考え方を変えて顧客期待を読み解く力が必要にもなるでしょう。日建設計では複雑化する建築設計業界の課題を解決すべく「オープンプラットフォーム」を推進する中で様々な業界と融合してコラボレーションを実践し、より広範囲で多様性に富む知見を集約し、柔軟性に富む価値の高いサービスを創造することで進化し続けます。

7 社会の変化と新規2部門の立上げ

私たちはコロナ禍以前の状況には戻らないことを前提に、マインドセットを進化させる必要があります。これまでの殻を打破し、顧客の真の要求と価値観を読み解き、異業種の企業と連携しながら様々な変化に対応できるソリューションを提供するなど、従前と異なる意識行動へと踏み込まなければなりません。

しかし現状維持バイアスを払拭し、役職員全員のマインドセットを進化させるのは容易ではありません。日常業務を熟しつつ、これまでの慣習や経験を否定しなければならない場面も生じます。その方策として、日建設計では年初に組織構成を改編し、新たに新領域開拓部門と品質管理部門を

立ち上げました。前者では人の活動デザインやワークスタイル、オフィス環境デザイン、プロジェクトマネジメント分野の開拓を推進するとともに新たなビジネスの芽を育み、後者は多様化する事業の発注方式の拡大に伴って伝統的な設計から監理までの一貫した業務を担う機会の減少する中、技術情報を継承しながら設計プロセスにおける品質と信頼性の向上を掌る部門となりました。

筆者の属するコスト管理グループは後者に属し、コストマネジメントの視点でプロジェクト品質の管理を担当しています。プロジェクトの品質をプロジェクトの成功という定義に置き換えるならば、それは実物としての建物品質や完成までのスケジュールとコストを顧客要望に即して成し遂げること、そしてそれまでのプロセスのすべてが顧客要望に即していることで品質を確保したと言えます。コスト管理グループは設計部門と明確に分離されたことにより、設計担当者とは異なる視点と意識で顧客要望を引き出し、真に求められる価値の提供を目指しています。独創性や高付加価値を提案しつつも、品質管理部門が客観的に状況を把握し、顧客やプロジェクトにとっての最適解へと軌道修正する役割を担い、プロジェクトの品質確保と向上に寄与することになります。第三者的な視点と意識を持つからこそ、状況の変調を敏感に感じ取り、リスクの評価を行いプロジェクトの方向性を是正することが可能なことは過去の例から見ても明白です。前例を疑い現状を正確に捉え、変化を敏感に察知する技術が私たちに求められているのです。

8 時間と場所の自由度を高める

・時間デザインの自由度を上げる

日建設計では昨年緊急事態宣言以降、感染拡大抑制や自律的な業務遂行を促す観点から出勤率上限値を設定し、その範囲内であれば個人の裁量で出勤と在宅双方の勤務形態を選択できる制度としています。並行してフレックスタイムの時間帯を拡充し、より柔軟にライフワークスタイルに合わせた勤務時間のデザインを可能にしています。

自由度は増す一方でその管理にも留意しています。従前以上に時間デザインやスケジュールに対するコミュニケーションを高め、業務量の偏りの有無や繁忙度などを共有し、その都度業務量の均衡化を実施しています。また、職員の勤怠状況管理並びに仲間の状況共有は、在席表示システムにおいて居場所、勤怠状況、出勤率やその予定などを可視化し、ミーティング日時を設定などを円滑化しています。時間デザインの自由度の向上、そして組織運用の合理化から、個人で利用できる時間を作り出し、新しい領域へ取り組む素地を整備しています。

・働く場所の自由度を上げる

日建設計では新常態における職員の出社率が50%程度であると想定し、オフィス空間の一部を改装しました。出社制限下での効率的業務遂行や、職員のコミュニケーション活性化等を企図したフリーアドレス空間です。設計部門からエンジニアリング部門、都市部門、グローバルデザイン部門など、多種多様な部門が混在する組織設計事務所において、フリーアドレス化がどのような効果を生み新たな価値創造に寄与するか、結果を評価し検証を行うことで、これからのオフィスのあり方を考える指標にすることができるでしょう。

・エンゲージメントを高める

前述のとおり、リモートワークとオフィスワークの併存から発生し得る情報共有の不均衡性は、職員のモチベーションやエンゲージメントへ影響します。出社勤務率の高い職員はオフィスでの出来事や情報に触れることで情報認識度は維持できますが、在宅勤務を主にする職員は維持が困難となり、情報格差が孤立感を生みかねません。それを回避するために毎週定例でスケジュール会議やコストに関係した情報の交換と討議の場を設けています。

例えば、コストデザインオリエンテーション(CDO)、同デザインレビュー(CDR)、同デザインフィードバック(CDF)では、プロジェクトの初期段階におけるコスト計画の方向性や、設計

フェーズにおけるコストコントロール状態の検証と是正措置、工事着工時点や完了時点におけるコストマネジメントの評価とフィードバックを行い、ベストプラクティスやトラブル事象とその回避策を共有し、将来のプロジェクトへ活用できる環境を整備することでプロジェクト品質の向上を進めています。各会議体はWebミーティングで開催することで高い参加率を維持しており、従前以上に情報共有が進みエンゲージメントが向上しています。

・達成感を共有する

担当プロジェクトの完成形を設計チームと同じ視点で見て感じることは、設計チームとしての同調性を育む上で重要です。コロナ禍以前は現場で開催していた完成見学会も、今ではオンラインで開催しています。事前に現地で撮影した動画をオンラインで配信し、動画を見た後には参加者からの質問などを含め討論の場を設け、施工中の出来事や苦労話などリアルな話題を提供し合えるイベントとなっています。感染リスクや参加人数、時間帯や天候などを気にせず参加でき、往々にして聞き取れない説明者の声も明瞭に聞き取ることができます。温度や匂いを感じるとまではいきませんが雰囲気を感じ取ることはできますし、今後は、VR技術を用い参加者好みの視点で現地を見ることができるようになるかもしれません。

・オンサイトからオンラインへ

工事発注見積時の質疑回答は従前から電子メールで行ってききましたが、オンサイトが主流であった現場説明会もオンライン形式での試行を始めています。発注図書はメールやファイル共有システムを活用し、図面の説明等はWeb会議システムで行っています。また、その後の質疑回答や追加変更指示から、見積照会先からの技術提案書や見積書もメールで受領するなど、リモート化を試行しています。

この効用は、遠隔地におけるプロジェクトへの関与が可能となることを意味し、移動行為とその時間の削減は業務効率の向上に繋がり、工事受注

希望者への参加機会拡大へも繋がる可能性を秘めていると考えられます。施工者選定等の最終段階における意思決定の場面では対面形式が残ると想定されますが、発注工程のすべてがリモート化される日も近いように思えます。

・電子化が時間と距離を解決する

行政でも書類への押印廃止が進められています。申請や許認可手続きについても電子押印化が進み、その効果は設計完了から工事着手までの期間短縮を果たし、事業生産性の向上に効果を発揮する可能性を秘めているとも言えます。

公共事業の設計業務のあり方も見直せる余地がありそうです。積算業務では「RIBC」という効率的かつ合理的な積算ツールを利用しながらも実業務は従前の慣習は残ったままです。業務成果品の検収では印刷してファイリングした数百頁にも及ぶ原本を何冊も机に並べ、一品毎に確認を行うケースは多く、検収後に改定作業が発生し、再び印刷し成果品を差し替えるケースもしばしば見受けられます。

電子納品の課題を洗い出し解決策を講ずることで品質確保手法を確立し、ペーパーレス化が実現すれば時間と距離というハードルを払拭し、遠隔地であろうと同一の品質とサービスを提供することが可能になるのではないのでしょうか。平成30年から進められている工事関連図書等の効率化を広範囲へ拡充するなど、一層の生産性向上の推進を期待します。

・高まる情報への価値

普段私たちがあらゆる業務を遂行する上で駆使し、支えられているテクノロジー。その進化のスピードが加速し、意図伝達にはメールやチャットを、作図にはCADやBIMを、打合せにはビデオ会議アプリケーションを活用することが当たり前になりました。工事現場のロボット化が急速に進んでいるのもコロナ禍という困難があつてこそその進化だと言えますが、この流れを止めることなく、高齢化や労働力不足対策、生産性向上を目指し推進する必要があります。

もっとも、OA機器や業務支援ツールへのスキルにも個人差はありますが、その格差を解消してこそ企業としての生産性向上に繋がるとも言えます。ベテランならではの知識や経験と、若手が得意とするOAスキルとを融合することで創造する価値を最大化でき、顧客の期待を超えるサービスの提供が可能になるのです。

デジタルトランスフォーメーション（DX）を進め、より価値あるサービスを顧客へ提供するには信頼性の高い情報提供が必要で、そのためには保有データの共有と利活用が必須となります。コストデータも時間とともに水準は変化しますが、陳腐化することはありません。むしろ既存ストックの定量的評価には竣工当時のコストデータが有効になることも多く、時系列データと時点データがあれば、あらゆるコンサルティングに有効となります。デジタルデータは今や現代の石油であると表現されるように、先行きの不透明な社会ではますますそのニーズは高まり価値は大きくなり、分析加工することで利活用の効果が期待されるでしょう。

・マネジメントのアジャイル化

プロジェクトマネジメント手法としてフロントローディング型手法がありますが、先行きが不透明な時勢においては、必ずしもフロントローディングが適切でないケースもあります。頻繁かつ不連続に社会の状況が変化するため、プロジェクトの意思決定もその変化に応じて臨機応変かつ柔軟に見直すことが重要になるからです。

基本はフロントローディング型としながらも、社会の変化に迅速かつ繰返しの検討に対応し得る手法としてアジャイルマネジメント手法を実践に取り入れています。コスト管理業務遂行上の負担は増しますが、プロジェクト終盤での大幅な手戻りを回避できる効果を鑑みれば、プロジェクト全体としての効率は向上できるものと考えて実践しています。先を読むことが難しく、変化が急激な環境では、状況に合わせて柔軟にかつ迅速な対応が求められます。

・成功確率向上へのシナリオプランニング

世界的経済の悪化から建設市況の減速懸念が勃興していますが、減少する発注案件への受注に対する意識には格差が生じています。是が非でも請けようという意識と、無理をしてまで請けないという2通りです。その状況を察知したクライアントから、発注戦略に対する相談が増加しています。弊社では独自のマーケティングと市場トレンド分析に基づき、クライアントにとって最適な発注戦略を提案しています。戦略提案はプロジェクトが成功するか失敗するかに直結するだけに重要なミッションです。工事発注のタイミングや見積照会先の選定、発注の枠組み等の選定にはこれまで以上に慎重に取り組んでいます。市況などに基づき仮説を立て、あらゆる変化に対して迅速に戦略提案を行えるようシナリオプランニング手法を採用するケースも多くあります。

例えば、感染症と建設物価のシナリオを2ケース考えてみましょう。

シナリオ1) 感染拡大で物価は下落へ

新型コロナウイルスの感染拡大で物価の下落が継続、企業収益や雇用情勢が悪化すれば建設市場の減速は避けられず、発注工事の減少と受注競争の激化、建設物価が下落というシナリオ。

シナリオ2) 感染終息で物価は上昇へ

有効なワクチンが開発され感染が終息、世界経済が回復。国内でも企業活動が広域で活性化し民間企業の設備投資を再開。建設投資も増加し物資価格の上昇と相まって建設物価が上昇基調にというシナリオ。

日建設計では常に世界の景気動向や国内民間企業の収益状況を観察しつつ建設業界への影響を察知し、クライアントにとって最適な発注戦略を複数用意し状況に応じて最適な選択ができる環境を整備することでプロジェクトの成功確率を向上させることに注力しています。

21年度の建設投資は20年度に比べ減少が予想されます。また先行きが不透明な状況なこともあり、企業は資本の流動性を維持することを意識し、建設投資には一層慎重になる可能性が高くなります。それでも企業活動がゼロになることはあ

りませんから、設備投資を積極化する分野を見つけ出しアプローチできる体質へと進化する必要があります。市況への先見力が建築設計事務所のスキルとして必須になりそうです。

9 今回分かった三つのこと

私たちはこれまでも様々な苦難を乗り越えることで意識を変え、技術革新を行い進化してきました。それを可能にしたのはその適応力であり、加えて柔軟性があるからこそだと言えます。

コロナ禍による激変の中、リモートワークとオフィスワークが併存する環境を1年間体験し、分かったことを三つ取り上げます。一つ目は、生産性向上には職員の裁量範囲を拡げ、自らが積極的に業務遂行に取り組むモチベーションマネジメントの強化と、適度なコミュニケーションの継続から情報共有の均衡化を図り、周囲との同調性を育むことで企業へのエンゲージメントの醸成を促すマネジメントが重要であること。二つ目は、多様化、複雑化する課題解決には人とテクノロジーとの連携が不可欠であり、その利便性に潜むリスクも理解しながら職員全員がリテラシーを習得し活用すること。三つ目は、リモートでは達成し得ないイノベーションを喚起する偶然の出会いやちょっとした会話を触発する魅力的なオフィス空間は企業の成長にとって必要だということです。

激変したこの環境と状況がこれからの新常態となると想定し、更なる変化へ柔軟に対応できる耐性とあらゆる分野の企業との協業を可能にする許容力を備え、すべてが合理的に機能し融合し合う体質へと永続的に進化することが求められています。

コロナ禍とは長期戦になるとされるも、他方で企業活動は活性化するでしょう。私たちはこの1年間で得た知見を踏まえつつ、常に周囲の変化を察知し順応すべく絶えず進化し、活性化する企業活動に応えながら生産性を向上させ、建築設計の分野、建設業界そして社会の健全な成長に寄与するために、検証を繰り返す日々が続くそうです。