

昨今の世界的な新型コロナウイルス感染拡大により、これまで当たり前だった日常生活が一変しました。諸外国では必要不可欠な場合を除き市民の全ての移動を厳しく制限するロックダウン（都市封鎖）措置がとられ、日本でも初めて緊急事態宣言が出され、日常生活のみならず経済活動にも大きな影響を与えることになりました。

このコロナ禍を乗り越えるため、感染対策と経済活動を両立することが必然的に求められ、働き方や考え方、価値観などが急速に変化し、社会のルールが大きく変わろうとしています。一方で、少子高齢化、ICT技術の進化、働き方改革、環境問題など、日本社会における状況も時代とともに大きく変化しております。これは建設業界においても同様で建設就労者数の減少や高齢化、BIMの進歩、新技術や環境配慮型建築など、変革期を迎えている時期だと考えます。

このような状況の中、元の日常に戻ることを期待しつつも、社会や時代の変化にも対応していかなければなりません。コロナ禍を経験した私たちが学んだことや解決すべき課題、これからのニューノーマルなど、それぞれの立場によって考えられている今後の展望や新たなご提案について、さまざまな視点から各分野の専門家の方からのご意見を紹介させていただきます。

これから私たちが進む未来について、この特集がそれを考えるきっかけとなりヒントになれば幸いです。

レジリエンスを測定すること	一般財団法人日本不動産研究所	立石正則
ニューノーマル時代に進化するオフィス環境	Vitra株式会社	片居木 亮
withコロナ時代で問われるEQマネジメントスキルの重要性	ジャパンラーニング株式会社	水野 保
コロナ渦中の建築活動とそのコロナ後	(公社)日本建築積算協会	会長 吉田俣郎
コロナを越えて、激変の時代の建築コスト業務を考える	次世代建設産業モデル研究所	所長 五十嵐 健
コロナ禍の向こう側にある未来	株式会社山下PMC	川原秀仁
新型コロナウイルスによりもたらされる新しい社会に向けて	日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社	水野和則
米国の建設産業における新型コロナウイルスの影響とその後	オーバーシーズ・ベクテル・インコーポレーテッド	宮崎丈彦
コロナを越えて、防災・環境・働き方を考える	日本大学	元教授 三橋博巳
変革のビジョンに沿ったデジタル化を	千葉大学名誉教授・芝浦工業大学客員教授	安藤正雄

レジリエンスを測定すること

～ポストコロナ時代の不動産とその評価について～

一般財団法人日本不動産研究所 研究部 主任研究員
(公社)日本建築積算協会 情報委員会委員

立石 正則



1. 新しいチャレンジ

コロナ禍における私たちの新しいチャレンジは、社会・経済活動を動かし続けながら人自身は接触を極力避けるために、ICTを用いたコミュニティを構築し、それを積極的に利用したことである。

人は、家族・友人や会社等、何かしらのコミュニティに所属し、そのコミュニティの活動拠点として建物等の不動産を利用する。活動拠点としてのそれぞれの建物等は、ある特定の用途を中心として集積することにより高い有用性を発揮し、大きなコミュニティとしての地域を構成する。その地域同士が依存・補完・代替・競争等のバランスを保ちながら、全体としてさらに大きなコミュニティとしての一般社会を構成する。

不動産の経済価値は、このような人と人とのコミュニティが基礎となって形成されるのだが、コロナ禍における私たちの新しいチャレンジ (ICTを用いたコミュニティの構築とその利用) は、コミュニティのあり方自体を変容させたことから、不動産のあり方自体にも影響を与える。

新型コロナウイルスによる困難を克服し、以前のように、人の自由な移動が再開されるポストコロナにおいて、私たちの新しいチャレンジは、どのように建物等の不動産や地域のあり方に影響を与えるのか、本稿ではその考察を私なりに行ってみたい。

2. 突如始まったリモートワーク

私は現在、名古屋の勤務先まで約1時間の愛知の片田舎に住み、愛知県内の不動産鑑定評価業務に従事する傍ら、東京に拠点を構える研究部を兼務するかたちでストック時代の建物評価について考えている。

名古屋を拠点としながら、月に3～4回ほど足繁く通った東京での会議や打合せは、ZoomやTeamsといったICTの道具を使ったりリモート会議に突如代わった。愛知にいながら東京や大阪の会

議に参加することは苦戦するかと思いきや資料の画面共有は便利であるし、お互いの表情が把握できるので、今までの会議以上に高い意思疎通ができる場面が多く、何より移動時間が無いことは、生活にゆとりを与え、これがウェルビーイングなのかと素直に実感した。オフィス不要論がインターネットやテレビで取り上げられるのも素晴らしいを自らが実感したばかりに頷けるものがあった。

しかし、時がたつにつれてICTを用いたコミュニティだけでは何か足りない難しさを感じるようになった。仕事には、リモートで出来ることと出来ないことがあって、やはりオフィスのような実空間でのコミュニティの場は引き続き必要ではないかと次第に思うようになった。

3. ICTを用いたコミュニティで、出来ること出来ないこと

当初は素晴らしいと感じたリモートワークが行き詰るようになった。やはり感覚がうまく伝わらないのだ。どれだけ工夫しても、どうしてもすれ違いや小さな違和感が生まれてくる。

違和感を解消するために、メールや電話で補完を試みるが、自分の感覚を誤解されないように相手に伝えようとするから、以前よりもメールの文書を作るのに時間を要するようになり、内容自体も長文になった。また、メール作りの時間だけでなく、電話やリモート会議の時間も以前よりも長く頻度が増えるようになり、コミュニケーションを補うための時間が増えた。

そもそも感覚というもの主観的で感性的なものである。感性的な価値判断とITとの関係について、哲学者の桑子敏雄は、『環境と国土の価値構造(2002年)』のなかで、次のように述べている。

「感性的価値判断のネット上での共有ということは、はたして可能なのだろうか。(中略) 感性的価値判断の共有は、同一空間の共有という事態の

上に成立する各人の身体と空間との相関性の把握ということ、(中略) ネット上ではこのような身体的なリアルな空間の共有ということが、そもそも成立しない。(中略) 情報空間と身体空間は、そのはたきの上できちんと区別されなければならない。情報空間で可能なのは、(中略) どのような感性的価値判断を持っているかということ伝えることである。」

要約すると、感覚それ自体はITで相手と共有は出来ても、相手と共感することは出来ないということについてよいだろうか。

これを近所で開催されたイベント会場におけるサンドアートの作成作業を例に考えてみる。

[写真1]は、重要な局面なのだろうか、彫刻家が同じ空間に集まり、同じ配置から同じ時間を共有することで、作品に対し感覚の摺合せをしている。

一方、[写真2]は各彫刻家がそれぞれの役割に応じて、共有した感覚に基づき黙々と神経を研ぎ澄ましてサンドアートの作成に没頭している。



写真1



写真2

これを仕事のフレームワークの一つである「OODAループ」にあてはめると、[写真1]は、観察(Observe)して方針付け(Orient)する局面で、実空間のコミュニティでしか対応できず、ソーシャルディスタンスをとることすら否定されるプロジェクト遂行上もっともデリケートな局面だ。[写真2]は、共有された方針に基づき、個々人の裁量の範囲内で意思決定(Decide)して、実行(Action)する局面である。この局面では、ソーシャルディスタンスをとっていても進捗可能だ。つまり、この局面ではコミュニケーションの方法として、ICTの道具を用いても対応可能であるし、むしろ前述のとおり効率的な場合もある。



OODAループとリモートワークの関係

突如始まったリモートワークは、既に方針付け(Orient)されたプロジェクトが中心だったから上手くいく実感があったのかもしれない。コロナ禍が長引き、リモートワークで、観察(Observe)からスタートするプロジェクトが立ち上がることで、プロジェクトメンバーが、実空間での時間を共有していないから、プロジェクトが行き詰まってしまうのではないかと。

そのような仮説のもと、ポストコロナについて考えてみる。

4. オフィスは「仕事をするところから、人に会いに行くところへ」

仕事はその局面によって、実空間でしかできない部分があるのだ。

経営の効率化や従業員のウェルビーイングへの配慮のために、各企業の経営方針としてリモート

ワークは一層普及するだろう。そうなるとどこの部署でもOODAループが存在するから、企業におけるオフィスの利用状況は、毎日ダイナミックに変化するようになる。

ダイナミックに変化するオフィス需要に対して、中長期を前提とした固定スペースの定額賃料の賃貸借契約は、馴染まないから新たな契約形態のサービスが台頭してくるよう思う。

需要がダイナミックに変化する建物の代表例として、ホテルが挙げられる。ホテルは、建物所有者がオペレーターであるホテル事業者に運営を委託(あるいは賃貸)する契約形態が多く採用されている。

オペレーターは、ICTを使って建物利用者と建物を繋ぎ、利用料はダイナミックプライシングが導入され、建物情報やサービス内容の評価は、建物利用者の口コミとして公開される。オペレーターはその口コミでの指摘をもとに、ソフト部分については自社サービスのワークフローの見直しを行い、ハード部分は建物所有者と投資区分について協議して、建物自体のポテンシャルに応じて次の手を打つことで利用者のウェルビーイングを高め、収益の最大化を図る行動をとっている。

装置産業と呼ばれるオフィス事業は、サービスよりも建物自体が収益の源泉であったから、立地やハード面の投資を中心に行ってきたが、ダイナミックな利用形態下では、オペレーターの活用や、利用者のウェルビーイングを高めるためのICTなどの柔らかなものへの投資が行われるようになると思う。

オペレーターは、空間の利用状況とそのコンディションを常に把握し、最高のサービスを提供したいから、オペレーターの建物運営システムと建物所有者のBIMを接続して利用する需要がありそうなことは想像に難しくない。既存建物へのBIMの普及は、案外こういうことがきっかけになるのかもしれない。

オフィスは、企業活動の場としては変わらない。集まりやすい好立地の競争優位性も変わらない。ただ、一人作業のための残業や休日出勤する仕事は、リモートで対応可能だから、そういう場では無くなる。オフィスは、仕事をするとところか

ら、観察(Observe)・方針付け(Orient)するために、人に会いに行くところとなる。

5. 家は「帰るところから、居るところへ」

オフィスが人に会いに行くところになれば、家は帰るところから、居るところになる。居る時間が長くなれば、空間と時間の共有が長くなり、近所との関係性や、昼のランチやカフェ利用など、地域との繋がりのシーンも増え、実空間の地域コミュニティの一員である地域住民としての自覚が生まれる。

会社に行く頻度が下がれば、通勤時間の優先順位が下がり、自分の価値観に合う居心地の良いコミュニティ(地域)を選ぶようになる。

例えば、今までであれば第一種低層住居専用地域は、居住としての用途が純化され良好な住環境が形成された地域の代名詞であったが、そこでの在宅勤務では、用途規制から周辺に店舗が少ないためランチが気軽に出来ず、家で自炊等をすれば昼休みを削られることになる。また、時にはシェアオフィス等で集中したくても、近くには事務所が無いから、用途の多様性がみられる第一種住居地域が選好されるケースも出てくると思う。

選考基準が変わるのは地域だけでなく、個々の居宅についても言えるのではないだろうか。

例えば、壁式RC構造は、柱・梁が無い等、開放的な居住空間をつくる構造として共同住宅に積極的に採用されてきたが、間仕切壁が構造壁等の場合、在宅勤務用に容易に間取変更をすることができない。

居住という機能に「仕事をする」という機能が加わることで、用途の多様性や可変性の乏しさがかえって魅力を損ねてしまう可能性が出てくる。コミュニティのあり方の変容は、用途地域や建物設計について、変化への対応力(レジリエンス)が議論されるシーンの増加を促すのではないだろうか。

6. 「用途変更を想定せよ」～新たに投げかけられた依頼の意味～

レジリエンスの重要性を想起させる依頼の打診がコロナ禍の最中にあった。

それは宿泊用途の建物について、①現状の建物を継続する場合の経済価値、②現状の建物を取り壊して最有効使用の建物を建築した場合の経済価値、③現状の建物を用途変更する場合の経済価値をそれぞれ求めるものだ。

③は、用途変更の内容それ自体を不動産鑑定評価機関が想定するという点で今までと傾向が異なる依頼内容である。用途変更後の経済価値を求める案件は今までも勿論あった。でもそれは変更後の用途が依頼者側で既に固まっており、あくまで事前に確定された事業シナリオについてフィジビリティスタディを行うものが中心だ。

ところが、今回の依頼の打診内容は事業シナリオが確定していない点で大きく異なる。現状の不動産について、どのような手が打ててその経済価値がどのくらいあるのかという用途変更オプションを建物所有者は把握したいのだ。

②の現状の事業から完全撤退(建物を解体)するオプション(撤退オプション)以外に、③の用途変更オプションを不動産が備えていれば、不確実性の高い市況下でも有利に事業を進めることができる。

撤退オプションを行使する前に、現状の建物がどこまで市況変換に対応可能なのか、建物のレジリエンスを把握・測定するニーズが顕在化してきたとも言える。

7. レジリエンスを把握すること

例えば土地を3億円と建物を7億円でそれぞれ調達し、10億円を投資してホテルの新規事業を行うとする。

もしそのホテルが採光等の関係で、共同住宅への用途変更が法的・技術的に困難な場合、ホテル事業が不調なときは撤退オプションしかないのだ。そのホテルは時価が2.5億円(土地価格3億円－解体費0.5億円)になるまで細々と営業を続けることとなる。このような場合、建物所有者はキャッシュ面で困難なことが多いことから、設備更新も行われず管理不全のストックとして地域に存在し続けることとなる。

一方で、採光等の問題がクリア出来て、用途変更工事を行って共同住宅事業を行う場合の経済価

値が5億円である場合、建物所有者はホテルが時価5億円まで下落した時点で、用途変更オプションを行使して共同住宅へ用途変更を行い、社会に利用されるストックとして地域に存在し続けるだろう。

用途変更オプションを行使可能とするには、例えば事業構想段階で採光が確保できるように、追加コストを負担して外部開口部を大きくする等の検討や設計を行えばよい。

この追加コストは、将来のための保険料のようなもので、オプション理論を駆使して保険料が理論的に算定可能であるとしても、不動産の収益性を内部収益率(IRR)で把握する現在の市場参加者の行動においては、事前にこういった保険料を支払うインセンティブが働きにくいのが現状だ。

しかし今後、建物のレジリエンスを把握・測定する動きが増えてくれば、用途変更オプションとしての保険料の支払いを考える事業主が増えるようになってくるのではないかと思う。

8. さいごに

前述の③の依頼は最終的には受任に至らなかったが、受任した場合には用途変更可能性の法的・技術的な確認・検討、用途変更コストの把握等、通常の評価と比べて格段に難易度が高く、建築士や建築コスト管理士等の専門職業家とのリレーションは今まで以上に必要であっただろう。

ポストコロナにおいては、各専門職業家は新たな職能として建物のレジリエンスについての知識や技術の習得が求められる。

一方、専門職業家自体も予測不能なVUCA時代を生き抜く必要があるから自らのレジリエンスを高める手段として多様なリレーションも不可欠になるだろう。

2020年9月30日、民間初の宇宙船「クルードラゴン」は、新型コロナウイルスの困難に打ち勝つ願いを込めて、名称が“レジリエンス”となったことがニュースになった。

新たな2021年、専門職業家の一員としてレジリエンスの文字を胸に新たな領域を深めていきたい。

ニューノーマル時代に 進化するオフィス環境



Vitra株式会社 代表取締役
片居木 亮

コロナウイルス後の持続可能な社会

まだ終わりの見えないコロナウイルスの感染拡大との戦いが社会に与えている影響は非常に大きい。人々の行動が制限されることによって、社会に存在していた問題は広く可視化され、分散型で持続可能な社会や仕組みの実現という潮流を加速させたこともその一つだ。例えば都市閉鎖によってオフィス街への人々の移動や経済が停滞したことで、都市の中心は活気を失い、出社することのできないオフィス自体はその存在意義を疑われることになった。さらには世界規模で働き方、暮らし方を模索することとなった結果、オフィスだけではなく家も変容しようとしている。コロナ禍においては家が最も安全な場所となり、そこでは人々がさらに長く時間を過ごすことになった。リモートワークが一過性のトレンドでないと考えた多くの人たちが家に快適さを求め、同時に働くためのスペースをどう取り入れるか検討している。

他にも日本では、気候変動などの影響から台風や大雨による自然災害が起り、地球温暖化などの環境問題や社会の仕組みについて関心が高まっている。世界各国が地球規模の持続可能性にさらに関心を移していることは、世界中の企業、公共施設、消費者に家具やコンセプトを提供する家具メーカー、ヴィトラにおいても強い影響がある。企業としての社会的な責任だけでなく、意識の高い消費者の購買傾向にも応えるため、持続可能性

は製品開発からサプライチェーン、日々の企業運営までの全ての意思決定に関わる要素としてその重要性は高まり続けているのだ。

オフィス環境を進化させる機会

社会や経済、そして企業のビジネスモデルの変化によって個人の働き方も適応が求められるため、これまで働く場の中心となってきたオフィス環境の変化は避けられない。むしろ企業の戦略を進化させ積極的に新しい働き方を推進すべきだ。オフィス空間に関していえば、企業は面積の縮小など必要に迫られた適応をするだけでなく、オフィスの在り方自体を見直すべきではないか。つまり当面はオフィス内での感染防止対策、そしてリモートワークを可能にするデジタルワークプレイスの導入など、安全性を確保するための対策を進め、それに伴う制度の見直しを行う。さらには社員をどうオフィスに戻すのかというコロナ後を見据えた動きを進める。ただし中期的には、デジタル技術の進化や、企業社員双方のニーズの変化を踏まえ、オフィス空間だけにとどまらず、働き方全般を再考しなくてはならない。今ではオフィスへ社員を戻す動きもみられる一方、永続的な在宅勤務へのシフトを決めた企業もある。

企業のビジョンにおけるオフィスの戦略的な位置づけによってその対応は様々であってよい。ただし不確実性の高まる時期ではあるが、企業、そして社員双方から今ほど働き方に関する意識が高まったことはない。今まで会社が一方的に提供してきたオフィスや働き方改革であったが、今や企業の一方通行ではなく社員が実体験と深い理解を持ち働き方のアップデートを可能にする機会となった。それにより、有事の際のビジネスの継続性、デジタル化への対応、社員と企業の両方を見据えた健康経営の推進に取り組むことができる。実際、これらに対応してきた企業は、緊急事態宣言の際にも、またこれから新しい働き方を取り入



循環社会の実現に向けて:ドイツの家庭ゴミから出たプラスチックを再生利用した製品の開発。進む再生素材の活用。



ドイツにあるヴィトラの「シチズンオフィス」：リモートワークを前提として作られたオフィス環境は、社員の生産性、創造性を高め、仕事を進めるうえで必要な多様な機能を用意する。素材、色、植栽や光などにも配慮。

れるにも、スムーズな移行ができていのように見える。

これまでのオフィスの進化

オフィス環境のアップデートが必要とはいえ、実際にそれが求められているのは今回が初めてではなく、これまでも社会やビジネスのトレンド、グローバル化、デジタル技術の発達によるコミュニケーションの方法の変化などの影響を受け、オフィス環境は常に進化し続けていた。オフィスは社員が仕事をするために一日のうちの長い時間を過ごす場所であるだけでなく、会社を経営するツールの一つとして常に最適化され続けてきたからだ。

特に近年では「ABW(アクティビティ・ベースド・ワーキング)」と言われ、ノートパソコンやスマートフォンなどモバイルなデバイスを使い、自分自身の仕事に応じて時間や場所を選ぶ働き方



選択肢のあるオフィス：生産性の向上に寄与する、仕事に応じて自由に時間と場所を選ぶことができるオフィス環境。

が広まっている。そのためオフィスの中に自席のデスクだけでなく、集中や、コラボレーションを目的とする多様なスペースを選択肢として用意するオフィスが増えていた。つまり、オフィス内で場所の制約を受けず、移動しながら働くことが可能となり、その生産性をさらに高めるためにオフィス環境は大きく進化しているのだ。

とはいえ、新型コロナウイルスが働き方、そしてオフィスに与える影響がこれまでより大きいと思われる理由は、オフィスに対する理解と、働き方の変化の必要性が企業の経営者、ファシリテーターマネージャー、デザイナーなどオフィスを作る専門家だけでなく、そこで働くすべての人、さらには家庭にまで自分事として広まったことだろう。特に緊急事態宣言により、強制的にリモートワークが広範囲で始まり、実際にやってみるとデジタルを活用することでリモートワークが機能している現状も確認された。

変わらないオフィスの価値

一方、オフィス環境が変化していく中で、変わらないものはあるのだろうか。オフィス環境の進化においてこれまでも重要視され、特にコロナ禍で再確認され求められるもの、それは協業によりイノベーションを生むための空間だ。背景には、デジタル技術の急激な発達を受け、ビジネス環境の変化のスピードが加速し、同時にその不確実性も高まっていることが挙げられる。例えば破壊的なデジタル技術の登場による業界の構造変化に加



イノベーションを生む創造的なオフィス：ワークショップ、セミナー等、ユーザーが目的に応じて主体的にレイアウトを変えられることができるスペース。

え、地政学的なリスク、長期的なパンデミックの影響等も加わった。このような不確実性の高い環境では、単に現状のビジネスの部分的な改善だけにとどまらず、企業は現状を打破すべく革新的なアイデア、イノベーションを求めなくてはならない。

企業がイノベーションを生むための方法として、オフィスは単に作業をする場所ではなく、偶発的な出会いやインスピレーションを生む仕掛けが取り込まれ、社内外の人が集まり協業し新しい発想を生むための空間として、様々な設備、機能、仕掛けが用意された。同時に、オフィスではそこで働く社員のために、課題に取り組むための集中スペースや、プロジェクトごとに割り当てられたプロジェクトルームを提供する。そこには作業効率性だけでなく、生産性を高め、長時間社員が過ごしても快適で健康的な空間が提供されるなど、働く社員への投資がなされてきた。結果、オフィスはその企業アイデンティティを空間を通して反映し、企業の顔として社内外へのブランディングの役割も果たしてきた。もちろんオフィスは会社によって異なるため一つの回答が存在するわけではないが、これらのアナログな空間が提供できる価値は、デジタルに置き換えることができず、同時にコロナ後の意識調査の中で、オフィスに求める要素として改めて社員に認識され始めている。

リモートワークの広がり

イノベーションを生むための協業を促進するオフィス空間が次々と生まれてきたが、コロナウイルスの影響で状況は変化した。対面で人と仕事をするものの価値は高まっているが、コロナ禍でこのような働き方は引き続き制限されている。

事実、私たちヴィトラでも、今回のコロナウイルスによる影響を大きく受けている。ヴィトラはオフィス環境だけでなく、ホテル、レストラン、空港などの公共空間、自宅などのホーム環境へ向けた家具を販売しているため、オフィスだけにとどまらず全ての空間に変化が求められていることを感じる。この潮流はすでに存在していたものであり、空間はより横断的になっていた。例えばホ



「LIVING IN PROGRESS」: ホームインテリアの進化。ワークの要素をホームに取り込み、リビング環境はより機能的な空間であることが求められる。

テルのエントランスロビーはオフィスのような仕事をするための機能が求められ、オフィスは快適さを求めるためにホームのような要素が増えた。今回のオフィス環境の在り方、また働き方の変化は、住環境へ直接的な影響を与える。在宅勤務の増加により、自宅に仕事環境を整備し人間工学的に優れたオフィスチェアを導入し、長期的に健康的に働ける空間を整備することもある。また空間の制約によって必ずしも書斎スペースを確保することが難しいことから、ダイニングスペースで仕事をしたり、子供がそこで勉強をしたりと、ダイニングスペースのサイズやテーブルを見直すなど、家の中に「働く」という要素を取り込むことは必須になってくるだろう。

これからのオフィスに求められる要素

それでは、リモートワークの拡大とともに、これからのオフィス環境に求められるものというのは、実際にどういったものなのだろうか。その一つが「アジリティ」という要素で、つまりその時のニーズに応じて自由に変更ができる機敏な空間だ。短期的にはコロナウイルスによるソーシャルディスタンスへの対応のためレイアウトの調整が可能なこと、中長期的には不確実性の高い時代への対応としてマーケットのニーズやビジネスの変化に求められるオフィス空間に適應させることができる。また、今後はオフィスその



「アジリティ」=アジャイルなオフィス環境: ユーザーのニーズや不確実性に対応し機敏に変化させることができる空間。

ものの在り方自体が変わっていくだろう。

オフィス空間のニーズは企業により様々であるが、アジャイルな空間は多くの企業で必要となり生産性の向上につながる。必要に応じて自由に空間を変えることができるため、リモートでは得ることができないダイナミックな空間で、ワークショップをしたり、対面の打ち合わせで議論を活発にすることもできる。そこに外部から人を呼ぶことで社内に外部との交流を促すことも可能になる。

「クラブ オフィス」という新しい提案

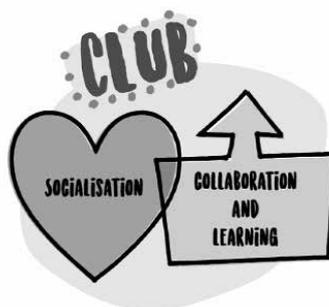
ヴィトラでは2020年10月に初めてデジタルサミット、Vitra Summit (ヴィトラ サミット)を行い、そこで、これからのオフィスの在り方として「クラブ オフィス」という新しいコンセプトを発表している。これまでヴィトラは「シチズン オフィス」というオフィスのコンセプトを長く伝えてきた。「シチズン オフィス」は主に二つの要

素を持ったオフィスで、人が出合い対話しコラボレーションをするためのリビングのようなスペースと、集中や作業をするためのワークステーションが配置されたスペースがある。同時にそこにはたくさんの働くためのオプションが存在し、オフィスを移動して働きながら同僚と話をしたり、集中して作業をしたり、休憩をしたりすることもできる。今のモダンなオフィスには多く取り入れられてきている環境だ。

「クラブ オフィス」はそれをベースにさらに進化した、リモートワーカー達のマグネット的存在だと言える。そこには、パブリックエリア、セミパブリックエリア、プライベートエリアと3つのエリアに分けられ、リモートワークをしたり、人に会うために街を移動しながら働くようなノマドワーカーたちが集まるプラットフォームとなっている。そこでは社会的な交流が行われ、コミュニティが生まれるだけでなく、会社への帰属意識、アイデンティティを生み出し、そのコミュニティに対してインスピレーションを与えるためのスペースとなっている。また、そこには自由に使えるパブリックスペースが用意されていて、議論をしたり、学んだり、情報を交換することができる。セミパブリックな空間では、その日のニーズに応じて、例えばワークショップやミーティングの議題や人数、目的に応じて、「アジリティ」のようにダイナミックに空間を変えながら使うことができるようになってきている。最後のプライベートな空間は会社によって異なる部分だろう。大きなテーブルで集まって仕事をすることや、プロジェクトごとに分けられた空間にしたり、またそれぞれのワークステーションを区切り集中する仕事のための場所にするなどができる。

リモートワークという選択肢が加わったことで、企業はこれまでのやり方に捉われず、自分たちの働き方をもっと自由にデザインすることが可能となった。自分たちのルールを作り出すことも、リモートとオフィスでの仕事のバランスも決められる。「クラブ オフィス」はその企業のコラボレーションのためのプラットフォームとなり、社内外のコミュニティの中心となる。その結果、それ

ぞれの企業の「クラブ オフィス」は独自のものになっていく。そこは自宅で静かに集中ができる環境とは異なり、社員が自宅を離れて行きたいと意識的に思えるような場所であり、そのための理由がある場所となる。



「クラブ オフィス」: コミュニティーの中心となる企業のコラボレーションのためのプラットフォーム。

「クラブ オフィス」の背景にあるものは、働き方の変化によるオフィスの変化だ。自由に働くための場所が選べるようになればなるほど、オフィスは必要となる。オフィスには働くために必要なインフラや自宅では得ることができないその組織に必要な要素がある。それは同僚であったり、インスピレーションだったり、繋がりであったりする。

オフィスは企業にとって、イノベーションを生み出し、それを加速させるための場所だ。そこで大事なものは社内外との情報や経験の共有、協業、または学ぶことのお機である。それらが企業の競争力を高めイノベーションを生み出す機会となり企業文化も構築されていく。リモートワークの拡大を前提とし、そのメリットを得ながらも、オフィスに行くことが日々のルーティーンでなく意識的な行動に変わった結果、オフィスはさらなる価値を提供できる、行きたくなる理由のある場所ではなくてはいけない。これからもオフィスは常に進化をし続ける。

with コロナ時代で問われる EQマネジメントスキルの重要性



ジャパンラーニング株式会社
EQ教育事業本部 執行役員
水野 保

人の動きを制限し、人と人の関係構築を強烈に制限してしまった今日。新型コロナウイルス感染症対策がここまで大きく、かつ激しく我々の日々の営み(経済活動や文化活動など)に制約を加えるとどれだけの人が予想しただろうか。

今や人と人との非接触が当たり前のルールになり、IT(オンライン)を駆使した活動、コミュニケーションが日常になってきた。

そもそも日本国内では人口減少や労働力不足を補う対応として、数年前より「働き方改革」が推奨され、リモートワーク(テレワーク)が動き出そうとしていた。先行企業はDXやAI、IoTを駆使して事前にリモートワークを実施する価値とリスクを検証し、可能な対応を徐々に進めながら自分たちにとって理想な「働き方改革」を進めていた。

その取り組みの最中で突然コロナに襲われ、準備不足の状態ですべての人々に「非接触」の生活ルールが突き付けられ、リモートワークでは仕事が思うように進められない、生産性が思ったように上がらない、モチベーションが上がらずストレスが高まる、大事なコミュニケーションがとれない、マネジメントができない、部下のプロセスが見えないのでサポートできない、毎日イライラする……など環境変化や新ルールによる制約事項を理由に、ダメな理由、できない理由を声高に発言するコメントが多く目につくようになってきた。

もちろん本当に苦慮している人、心底苦しんでいる方も大勢いることも承知の上で、我々は「本当にコロナが理由なのだろうか?」「コミュニケーション不足はテレワークが真の理由だろうか?」もっと言うと「もしコロナがなかったら、自分は正しい成果を上げているのだろうか?」と自問する必要があると感じている。

働き方改革、リモートワークが成功している先行企業の例を調べてみると、AI、IoTなどのITツールや環境整備による貢献も大変大きいのも事実だが、もう一つの共通項が見えてきた。それは無駄な会議を減らすとかそんなレベルの話ではなく、自分たちの業務プロセスの見直しから始めているということ。つまり、成果創出に向けて自分たちの業務プロセスの自動化、効率化、優先順位付け、を真剣に見直し、従来型にとられない新しいビジネスプロセスを推奨し、全員で仕事の無駄を省き、皆で共有化を図っていく新しいプロセス構築、チームビルディングにチームメンバー全員(正規、非正規問わず、協力会社も巻き込んで)で取り組んだ結果、うまくいっているということ。リーダーが自分たちの新しい姿を描くリーダーシップ&マネジメントをうまく機能させたことが要因のようだ。この成功事例から我々が学ぶべきことが多くあるのではないだろうか。

さて、我々社会人は、ハーバード大学のロバート・カツ教授が1955年に提唱した「職位と能力の関係性」によると「コンセプチュアルスキル」と「ヒューマンスキル」、「テクニカルスキル」で構成されるとされる。これらのスキルは時間や年次とともに自然と身につくわけではなく、自らの学習&経験と訓練を自らの中に自分で取り込んでいくもの。さらにその経験や体験から保有能力として取り込んだスキルを発揮能力としてアウトプットしていくことだ。この考えや思考を踏まえれば、with コロナ時代の我々の意識とマインドセット、行動の方向性、つまりやるべきことが見えてくる。その答えの一つがソフトコンピタンスの開発手法として「EQマネジメントスキル」だととらえたい。

今日のコロナ禍、with コロナ時代を賢く生き抜くために「EQマネジメント力」の習得・開発

をぜひ考えていきたい。「EQ」とは1989年に米国のエール大学のピーター・サロベイ教授、ニューハンプシャー大学のジョン・メイヤー教授が唱え、ハーバード大学のダニエル・ゴールマンが1996年『EQ心の知能指数』として出版し、世界中に広まった。今から30年近くも前の話だ。

彼らは米国ビジネス社会でパフォーマンスを上げ続けている人に共通するコンピテンシーを「EQ」と命名した。EQ能力が高いということは、「自分の心理状態を認識したうえで、自分自身を動機付け、挫折を乗り越え前向きに生きていくこと、他人を理解し共感することで、良好な人間関係を作り、能力が発揮できる環境を作れる能力に優れている」と定義されている。

ジャパンラーニングは日本のビジネスパーソンにむけて「EQ」の概念を「JapanEQ300」としてソリューションツールを独自で開発し、25年前から日本のビジネス社会に提供してきて45万名を超える検査実績をもっている。

それは「心内知性としてのモチベーション」「対人知性としてのコミュニケーション」「社会知性としてのリーダーシップ」という本来人間がもっている3つの知性を27のコンピテンシー(素養)に分解し、数値化して表すことで今の自分がどの領域にどの程度の意識と行動量を発揮しているかを客観的に知ることができるツールだ。

まさにwithコロナ時代に生きる、我々に必要なスキルだと捉えられないか。特にビジネス社会で生きるマネージャー、リーダーに問われている行動特性だとは思わないだろうか。

先ほどの働き方改革が成功している先行企業のリーダーたちがとった考え方、行動がまさにこの「EQマネジメント力」の発揮だったと思うがいかがだろうか？

ここで私が少し気になることを記しておきたいと思う。永くEQ検査を行ってきて、今日のコロ

ナ禍の最中のビジネスパーソンのEQ検査結果の変化について注意すべき傾向が見えてきている。

EQ素養の中の「対人知性」の「対人受信力」と「対人理解力」のバランスが気になるのだ。

「対人受信力」は、自分の周囲の人たちを受け止め(立場や価値観が異なる人も含めて)ていき、関係構築を図っていくベースとなる基礎スキルと行動で、スコアが高い状態は喜ばしいこと。「対人理解力」はその周囲の人たちに対し自らが理解していく自らの働きかけのスキルと行動を見ており、残念ながらこのスコアが低い傾向が多い、つまり周囲の人は懸念なくだれでも受け入れるが、お互いが自分から関係構築を図っていこうとしていないことが読み取れる。これでは、先ほどのように「コロナの影響で、在宅テレワークになり、メンバーとのコミュニケーションが減って、メンバーのプロセスがよくわからず、お互いにストレスがたまる。」という不満の声が聞こえてくるのがよくわかる。

さらに、「社会知性」で「社会理解力」と「社会関係度」もアンバランスの傾向が見える。

自己が所属しているチーム、組織、部署、もつと言うと会社の状態を理解するスキルと行動が低い傾向で、さらに「社会関係度」では、そのチームや組織への自己が果たすべき役割と責任を果たすスキルと行動を見ていて、このスコアがさらに低い状態の方が大変多く目につく。「テレワークでチームやリーダーと関係性が作れない」と言い訳が聞こえてきそうだが、この状況の中で知恵を出して、皆で取り組むリーダーシップとマネジメントが求められていることに気づいてほしい。

EQでは他にも様々な傾向が見えてくる、うれしいことにEQは自己の意識に基づき改善・開発していくことができる。このEQ改善・開発をEQマネジメントスキルという。

組織のマネージャー、リーダーは自己のEQマネジメントスキルを十分に発揮して、かつ改善・開発して、チームメンバー、部下、協力会社のビ

ビジネスパートナーを正しい方向に導いてほしいと願う。

with コロナで生き抜くことを覚悟し、皆で知恵を出し合い、その中から願う成果を生み出す「モチベーション開発」「コミュニケーション計画

の実行」「リーダーシップの発揮」がまさにすべての人に問われていると考える。コロナに限らず、変化を恐れない、変化を受け入れ、自らを奮い立たせ周囲をリードできる人材に変わるチャンスだととらえて次の時代を作っていきたい。

3つの知性	9つの能力	27の行動特性
(1) 心内知性 モチベーション	自己認識力	①内的自己 ②外的自己 ③ビジョン
	ストレス耐性	④抑うつ性 ⑤不安耐性 ⑥ストレスコントロール
	メンタル力	⑦自信力 ⑧達成意欲 ⑨ビジョン
(2) 対人知性 コミュニケーション	対人認識力	⑩対人受信力 ⑪対人理解力 ⑫傾聴力
	自己表現力	⑬感情表現 ⑭自己主張力 ⑮ノンバーバル
	人間関係構築力	⑯対人問題解決力 ⑰共感力 ⑱対人問題解決力
(3) 社会知性 リーダーシップ	社会認識力	⑲社会理解力 ⑳社会関係度 ㉑コミットメント力
	状況判断力	㉒状況モニタリング ㉓況分析力 ㉔決断力
	リーダーシップ力	㉕国際対応力 ㉖チームワーク力 ㉗チャレンジ

JapanEQ27の素養(コンピタンス)

コロナ渦中の建築活動と そのコロナ後



(公社)日本建築積算協会 会長
吉田 倬郎

日本を含む世界各国は、この度の新型コロナウイルス禍の中で、感染者の治療、感染拡大防止、経済活動のコントロールについて、様々な対策に追われているが、その具体的な様相は、国それぞれに大きく異なり、各国の社会制度や文化、更には指導者の特性が色濃く反映されている。そうした中で、日本における建築活動についても、様々な問題が露出し、積算、コストマネジメントにおいても、当面の対策と今後への備えが迫られている。

コロナ禍の特徴

そうした中、この度の新型コロナウイルス禍は、これまでは経験していない要素の存在を強く感じさせる。日本では、第2次世界大戦以降経験してきた、オイルショック、バブル崩壊、地球環境破壊、大規模災害、リーマンショックなどでは、それぞれ、環境保全、災害復興、事業継続などがテーマとなり、近年では、それらも包括するSDGsが推進される機運になっているが、それらには中長期的に目指すものについて、一定のある程度明確なイメージが共有されているといえる。そしてそれらは、社会的な理解を基にした一定の組織的な動きの推進に繋がっている。

新型コロナウイルス禍は、グローバルにもたらされ、地域や人を選ばないという、現代人がこれまで経験していない特徴を持っている。歴史をさかのぼれば、スペイン風邪、ペストなどの猛威に見舞われたのに通じるようである。

日本では、2020年3月17日に特別措置法が成立し、これに基づく緊急事態宣言が、4月7日には7都府県、16日には全国で施行された。これは、欧米や中国などで行われたロックダウンのような強制力を伴うものではなかったが、大方がこれに対応し、5月後半には解除に向かえる状況になっている。

第1波においては、感染者数の抑制について一

応の成果をもたらした一方で、経済活動が停滞し、それに伴う生活や事業活動が疲弊した。各種の感染対策が打ち出され、経済活動の規制の緩和と一定の活性化施策が実施されるようになる中で、第2波が到来し、8月のピークは過ぎたが、その後の感染者数は減少せず、第3波が到来した。またその間、GOTO施策の関連もあって感染者数の増加が首都圏以外に拡大するなど、油断できない状況が続いてきている。

そして、やがて到来する新型コロナウイルス禍の一応の終息後については、従前の常識では計り知れない面がありそうである。医療や公衆衛生面では、ウィズコロナに対応できる体制が求められ、経済文化活動については復旧復興とは異なる在りようが模索され、そうしたことに私たちの生活は大きく影響されることとなりそうである。こうしたことの全般を論じるのはあまりにも荷が重いですが、そうした中で、建築に関わる部分について、見てみたい。

建築に及ぼされたコロナ禍の影響

まず、建築分野以外も含む各種の事業の中で、多数の集人・集客を伴うものについては、強い規制下では事業開催が困難であり、また、規制が緩和されてきても、様々な対策が求められる中で、縮小や撤退を余儀なくされた事業者が多数出ている。また、大都市などの通勤者が多い事業者では、在宅勤務とそれに伴うテレワークなどが採用され、これまで人でにぎわっていたオフィスや作業所はソーシャルディスタンスをとっている、というよりは閑散としていた。こうした状況において、コロナ禍における建築的な対策も様々な求められ、設計や施工の総合的な業務に加え、内装、開口部の装備、換気や空調の設備などの整備の充実や効果的な運用が図られることとなり、そこでは、建築の専門工事業に関連する仕事の需要に繋がっている。

コロナ禍は、業務の場を大きく変容させたとともに、生活の場も大きく変容させた。都市化が進んだ地域においては、仕事と生活の場は分離され、大都市においては通勤に長時間を要するのが常態化していたが、在宅勤務やテレワークが大幅に導入される中で、住生活が様変わりし、その功罪が様々に議論されるようになった。生活拠点の地方移転、更には事業者における業務の場の地方移転の検討も促進されている。

コロナ禍の中で住生活が急激に変化したのではあるが、歴史的には変化を繰り返してきており、住生活の場としての住宅の在りようも、それに呼応して、変化してきている。ただ、これまでは、建築物としての建て替えのサイクルが整合して、これに対応できてきている。あるいは、災害や都市化への対応は新築によって対応してきたといえる。在宅勤務やテレワークをいかにたぐいまの住居でこなすか、また、3密対策をいかに講じるかは、喫緊の課題ではあるが、この中には、コロナ終息後も継続されるものがあり、それらへの対応が質的量的にどの程度のものであるかの見極めが必要であるが、建築の耐久性が向上し、かつ、状況の変化への適応性も向上している今日、住宅リフォーム市場の拡大には一定程度繋がるものと推察できる。

コロナ禍がもたらした

持家と借家のメリットバランスの変化

コロナ禍は、日本の住宅における持家借家論にも新たな局面を提示したようである。第2次世界大戦後の住宅不足対策、高度経済成長期の人口急増と都市化の中では、公共借家が重要な役割を担っていたが、やがて持家政策が拡大し、住宅メーカーやマンションデベロッパーの成長に象徴される民間主導の住宅供給体制が確立し、今日に至っているといえるが、借家のメリットも大きく、変化を続ける状況の中での持家借家の比較論は現在まで様々に展開されてきている。持屋に対する借家のメリットは、入手時の費用がかからず、選択や転居の自由度が大きいことであるが、こうしたメリットは活発な経済活動の中でより効果的に活

用されてきたといえる。

この度のコロナ禍の中では、経済活動が停滞し、家賃の手当てが困難になった入居者に住まいを失う状況をもたらしている。これは、入居者だけの問題にとどまらず、新たな入居者の手当てが困難な状況に繋がる中で、やがて賃貸住宅事業者にとっても事業の存続に関わってくる重大な問題である。時代における役割を果たしたとされている公共住宅が再び見直されるべき状況が現出したのかもしれない。また今日が、空き家問題、更には災害復興とも関連する、日本における住宅の在りようを基本的に見直すべき転機にあることを示しているのかもしれない。

このことは、住宅以外の様々な用途の建築にも大きく影響している。大都市では、飲食業、物販業、サービス業などは、活発な経済活動を背景により収益性が大きい立地を求めて事業展開が図られてきたのであるが、その際、事業の場となる建築の多くは賃貸物件であり、高額な賃料を十分賄える高収益の中で、順調に事業が営まれてきていた。しかしながらコロナ禍の中では収益が激減し、高額な家賃は厳しい負担となってしまう。高額な賃料については、バブル期に企業の評価指標として自己資本収益率(収益/自己資本)が注目されるようになり、リースバック(自己所有物である社屋を売却しそこにテナントとしてそのまま入居する)の事例が多くみられたが、そうした企業には、たぐいま賃料の負担が大きいのしかかっているようである。

収益が激減する中での賃料負担にいかに耐えられるかは事業者の体力によるが、こうした状況は、やがて貸主にも厳しく影響する。全般的な経済活動が活発であれば、新規テナントはそれなりにスムーズに手当てできるはずであるが、少なくともコロナ禍の中では難しい。そして、コロナ禍が終息した時点で、全体が元の状態に復旧することは考えられない。

アフターコロナへの展望

コロナ禍においては、テレワーク、在宅勤務が一気に促進されたが、これらの中には、コロナ禍

の終息後も継続される部分が少なくない。それらは、これからの住生活に大きく影響し、業務のための建築の在りようを大きく変えそうである。少なくとも、従前勤務先で行われていた業務のある部分は、テレワークなどで十分処理できる、あるいはそちらのほうの効率が良いものも多いことが、コロナ禍への対応の中で実証されたのである。また、勤務先での業務状況については、当面3密を避ける状況が続き、コロナ終息後も、従前とは様変わりすることとなる。

これによって、少なくとも従前テレワークの普及を制約していた設備投資が、この度のコロナ禍対応のために一気に促進され、在宅業務のメリットの拡大に大きく繋がったのである。このことは、首都圏、関西圏、地域の中核都市などのテナントビルの需要に大きく影響し、また、業務が集積する地域の飲食業やサービス業の存立基盤にも関わりが大きい。

こうした状況を踏まえ、コロナ禍への対応とその終息後への備えとして、各事業者、各業界は、ただいま懸命な取り組みを行っているのであるが、建築分野においては、そうした営みが効果的に展開できる場をいかに提供できるかが問われている。その一つの鍵として、生産性の一層の向上が挙げられる。

生産性の向上は、狭義には事業者にとって効果的に収益につながる価値の増大と、それに投入されるコストの抑制ということになるが、ここでは、価値として、事業に関わる多様なステークホルダーの満足感や達成感を含めたい。そして、こうしたことが実現されるべき建築の在りようについて、共有される課題の構築を改めて行いたいのである。首都圏においては、業務の在宅化や地方移転とバランスし、更には、より革新された業務を導入することによって、生産性向上が展望できる。また、ただいま閉塞感のあるグローバル化について、日本の国際レベルのステータスを高め、日本の中核であるとともに、世界の主要都市に伍して国際的な営みの核として一層成長することが、生産性向上につながるといえよう。そのような活動の場として、建築の在りようがまさに今見直され

ようとしている。

建築の用途については、区分が変容し複合化が進むであろう。建築自体の長寿命化と、それに伴う建築の使われ方の変化への適応性の拡大などについては、既に様々な取組がなされてきてはいるが、その重要性は一層高まるであろう。在宅勤務の普及は、住宅設計、住宅供給の様相を大きく変革するであろう。先が見えない只今ではあるが、建築分野には激動する状況において様々な貢献できる可能性が期待される。

むすび

先の見通せないコロナ禍ではあるが、やがて終息する時期を迎えるであろう。日本においては、個人個人の生活と仕事の融合が進み、各地方の風土や文化を生かした社会経済活動が発展し、そうした中で、様々な活動の場を造り運用の支援をする建築分野の役割は、その中身は状況の変化に対応しつつも、分野としての社会貢献を続けることとなる。しかしながら、日本という国の範囲では、人口減少や高齢社会化の中で、成熟、安定はあっても、発展、成長には限界がある。特に大都市は、経済活動や文化活動のダイナミックな発展の産物でもあり、活力ある大都市であり続けるには、グローバルな価値の継続的な創出が欠かせない。

日本においては、先端的な科学技術に基づくICT、AIなどを活用した製造業、伝統文化や自然を生かした観光業、日本的なコミュニケーションシステムを生かした流通業など、グローバルに高く評価されている分野は少なくない。世界の有力企業が、あるいは先端的な文化活動の実践者が、日本を活動の場としたいと考えるような日本を構想することも、十分リアリティがあると思われる。こうしたことに建築分野が直接先頭を切る場面は多くはないといえそうではあるが、これらの活動の場を提供し、維持運営に協力する分野として、建築分野の役割は大きいはずである。

コロナを越えて、激変の時代の 建築コスト業務を考える



早稲田大学理工学研究所元客員教授
次世代建設産業モデル研究所所長 博士(工学)
(公社)日本建築積算協会 特別会員
五十嵐 健

1. コロナ後の変化への対応は新たな発展の機会

2020年はウイズコロナの年になった。現在三密回避など不便な日常が続くが、やがてはワクチンや治療法が開発されて収まるだろう。

そのコロナ禍で、建設産業ではプロジェクトの延期などに影響は既に出ているが、幸い産業全体へ与えるダメージは他産業より少なく済みそうだ。しかし、医療体制の整備や休業補償のために多額の国家予算が使われており、終息後には①長期のインフレ環境、②5Gの情報革命、③世界的なゼロサム経済時代の到来が予想され、私たちの仕事にも大きな影響を与えるだろう。

このためコロナ禍の収束が見えない状況の中で不確定要素はあるが、ストック利活用時代と5G(第5世代移動通信システム)の到来を軸に、建設産業の中長期的な事業環境の変化と建築コスト業務に及ぼす変化について考えてみたい。

バブル崩壊から2010年まで建設投資の減少が約20年間続いたが、その後半から景気回復を目的に金融緩和と公共投資政策が採られ、建設市場も2010年からは回復に向かった。しかし最近では金融緩和の負の影響も目立つようになり、政策転換が俎上に挙がっていた。その中でコロナ禍により新たな財政出動が発生した。

そのためコロナ禍後にはそれを修正するためにインフレ環境が続く。インバウンドや5Gによる需要の創成状況にもよるが、過去の例からみてその期間は約20年と考えてよいだろう。

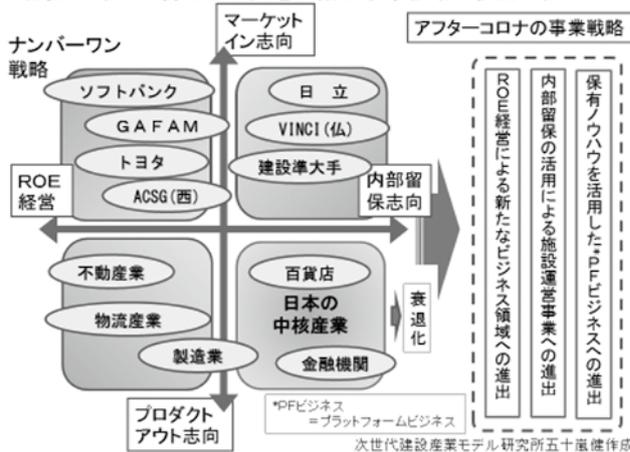
一方建設産業がこれまで造ってきた建物やインフラの土地代を含めた価値は現在2,400兆円になる。

人口減少が進むコロナ後の日本では、この社会資産を有効に活用していくことが経済活性化のポイントとなる。いよいよ日本も本格的なストック型社会の時代になる。

またアフターコロナの時代は、新しい日常に対応したオフィス環境の需要や居住施設のあり方など、さまざまな不動産市場のニーズ変化が起こることが考えられる。それに対応したビジネスモデルを考えることも、新たな仕事拡大の決め手になる。

いずれにしてもこの機会に、業界の動向を見据えながらアフターコロナの事業環境を考え、激変の時代に向けた経営戦略の再構築を検討する必要があるだろう。

激変の時代に新たな成長を目指す事業戦略の検討手段



2. 5G時代のニーズに応じたビジネスモデル構築が決め手

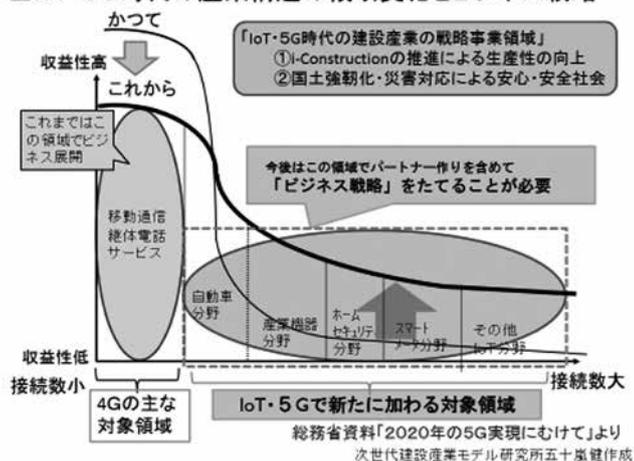
建築産業は受注生産型の製造業であり、日本のように「請負」を基本とする契約方式では、物価変動事項が整備されたとはいえ基本的にインフレ環境に弱い産業である。

3. IoT・5G時代の産業構造の領域変化とビジネス戦略

昨年の秋から管内閣への交代があった。その政策では海外に比べて遅れている5G時代に向けた産業構造の転換が当面の課題になり、その目玉が「デジタル政策の推進」だ。

特に5G時代到来による産業構造の領域変化は重要で、我々建設産業にも大いに関係する。図は

IoT・5G時代の産業構造の領域変化とビジネス戦略



総務省がつくった「IoT・5G時代の産業構造の領域変化」の図を基に、建設産業の事業変化について示したものだ。左端にある4Gの主な対象領域は、現在の移動通信携帯電話サービスによるビジネスを示しており、ここにはGAFAMが展開している情報サービス関連の事業がある。

これに対しIoT・5Gで新たに加わる対象領域には、自動車分野、産業機械分野、ホームセキュリティ、スマートメーター分野などがある。5G時代には自動運転と車の位置情報によって、車の運行が今の公共交通機関並みの精度で管理でき、重機や資機材の調達やコントロールの精度が格段に向上する。このため工事現場の管理領域が現場外に及び、工程管理の精度や範囲が広がる。

しかし、そうした大きな社会変化が一気に起こる訳ではない。5G時代を目指した通信機器の新商品はようやく店頭で並んだところであり、その普及のかぎとなる乗り換え障壁の解消などの制度整備はこれからだ。

建設産業は地域のインフラ施設を整備・利用する産業で地域指向が強い。このために、これまでの3G時代の蓄積を活かせる産業分野でもある。

このため5G時代に向けて世界標準のシステムに転換出来れば、これからもその競争力は世界の中で発揮できる。昨秋発生した大型台風10号の時の気象庁と国交省の合同記者会見のテレビをみると、河川氾濫や被害の予想が具体的に分かり、かつ細部にわたっているなど、米豪の森林火災や

洪水災害の対応と比較しても引けを取らない。

このことから、BIM/CIMなど他の建設事業分野でも、実際の状況に合わせた情報データ整備やそのビジュアルツールの活用を適切に行っていけば、意外とスムーズにデジタル情報の活用が進むものと考えている。

4 不動産・建設事業でのクラウドストック・データの活用

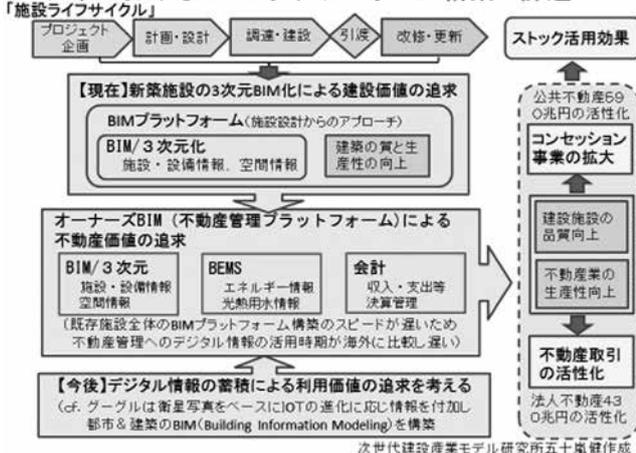
その中で建築分野におけるデジタルデータの活用領域としては、不動産・建設経済分野がある。建築産業は公共施設や民間建築の建設を行う産業で、これまでひたすら新たな施設の建設に注力してきた。

しかし道路や建築などの完成した施設は、その後社会資本として経済活動のために使われる不動産施設となる。その額はすでに述べたように2,400兆円あり、その効果的な活用やそのための維持保全・機能更新活動も重要性を増している。

その年間事業費は40兆円近くあり、今後の日本の建設産業はこの分野も視野にその領域を広げていく必要がある。これが成熟社会の建設業の事業分野で、すでにストック社会になっている欧米建設業の主な事業領域はこの分野になっている。

そのため、欧米でいうBIM(Building Information Modeling)プラットフォームの整備は、まさにこの分野で進められている。

□日本におけるBIMプラットフォーム構築の課題



ここではグーグルの衛星地図情報を活用して、その中にある建物や施設をGPSで特定させ、個々の建築施設にエネルギー消費量や賃貸条件、収益情報などを重ね合わせていくことで建物の価値が判るBIMプラットフォームを整備している。

それに駅などの公共施設や商店街などの都市施設の情報を加えることで、その施設の価値を自動的に算定することができる。

5. オーナーズBIMの整備による不動産事業の効率化

その地域の不動産を利活用したい人は、そのデータを分析・比較することで住宅やオフィスを選定し、売買や賃貸をすることができる。すでに世界規模で事業展開をしているソニーや生命保険各社は、この方法で支店や保有施設の立地を検討している。

欧米やシンガポールでは現在、そのためにBIMプラットフォームの整備を急速に進めている。日本でも5G時代に入りそうしたデジタル情報の整備が進めば、その利用がグーグルの地図情報なみに使われるだろう。

それによって施設の売買や賃貸など直接的な情報活用だけでなく、観光や飲食産業などのように幅広い情報活用が進み、関連する経済活動が盛んになる。それによりBIMプラットフォームは新たな産業のインフラになり、それをいち早く整備した国が経済発展することになる。

こうした明確な目標があるため、世界各地の都市や企業は現在その整備に注力している。しかし日本のBIM/CIMの現状は、新築施設の製作から進めているため、整備速度が遅く利用メリットも少ない。こうした現状を打開するためには、不動産活用のためのプラットフォームであるオーナーズBIMを整備し、不動産の運営管理の効率化・高品質化を同時並行的に進める必要がある。

不動産事業者はそれを使って不動産管理に必要なデジタルデータを蓄積し、クラウドシステムを活用して所有施設の変更・更新情報、利用情報などを分析し、日常の会計管理業務を処理する。それによって不動産管理の省力化と高度化を図ることが出来る、施設オーナーやユーザーにとってメリットの高い情報プラットフォームである。

6. ビットデータ時代のコスト業務の事業領域を考える

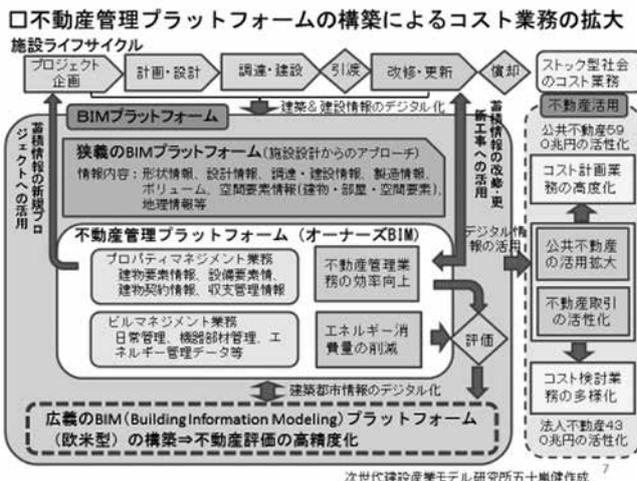
しかし残念ながら、そうした分野で日本の対応は欧米やアジアの先進地域に遅れを取っている。5G時代を目指したスマホの新商品は現在ようやく店頭に並んだところであり、その普及のカギとなる料金体系やアドレス互換性の向上など周辺制度の整備はこれからだ。

不動産の長期使用化に対応して、これまで新築施設が中心だった確認申請にも既存施設の性能評価に対する制度整備が必要になる。

建築コスト業務の分野でもこの領域が拡大していく可能性が大きい。企業の事業開発のタイミングは、そうした社会制度整備の実現時期や具現技術の開発期間、市場側のニーズの熟度や開発ビジネスモデルのコストパフォーマンスなども考慮する必要がある。

この間の時間は、コスト業務に携わっている事業者が自社の対象とする事業領域の構造変化を具体的に考え、その戦略を練る貴重な時間になる。ただ建設産業の留意点としては、プロダクトアウトのアプローチから出発する傾向が強いことで、顧客など外部からの目で考えるマーケットインのアプローチも必要になる。

そのため私は不動産管理や設備の維持管理に携



わる建築技術者と「オーナーズBIM研究会」を始めた。そこで分かったことは、使われる情報は建築技術と会計知識に関するものが中心になるが、不動産の運営や管理に携わる人材には建築技術者が少ないことだ。

そのために不動産業務向けのシステムやITツールの整備が遅れている。設計や積算に携わるBIM技術者のこの分野に関する知識や関心は現状少ないが、建築コスト業務に携わる技術者にとっては比較的取り組み易い分野だと考えている。

デジタルデータ時代の変化を分かりやすく考えるために、音楽産業の動きを例に考えてみたい。最近フュージョンやコラボという言葉がテレビなどでよく聞かすが、フュージョンは「融合」、コラボは「共演」という意味で、和楽と西洋音楽などこれまでは共演が難しかった異なる歴史背景の音楽を、音の構成がデジタル化されたために共演することが容易になったためだ。

同様にデータサイエンスの進歩によってデータ分析や再構築が容易になり、設計や生産など建築の他分野と連携して考えることが容易になった。是非今年の正月休みに、コスト業務からの5G時代に拡大する新事業領域へのアプローチについて考えてみてはどうだろうか。

注記：この稿は、建設通信新聞にこの春から連載している記事を元に再構成したもので、今後も月二回のペースで同紙の水曜日最終面に掲載する予定であり、関心のある方はそれを高覧いただきたい。またここで述べている考え方の根拠を知りたい方は私のライブドアブログ「ストック型社会の目線で」(<http://igarashitakeshi.livedoor.blog/>)を参照頂きたい。

コロナ禍の向こう側にある未来



一般社団法人日本CM協会 会長
株式会社山下PMC 代表取締役社長
川原 秀仁

2020年は、世界中がコロナ禍に明け暮れた1年でした。その影響は、2021年になっても相変わらず続いています。いつまで続くのかは見当もつきませんが、これからしばらくの間は、コロナ禍の対応を前提とした社会経済活動を余儀なくされることでしょうか。とにかく一刻も早い終息を願わずにはられません。

それにしても今回の事態は、社会経済全体が未来に進むスピードを10年分ほど早めたのではないかと思っています。そして、はっきりと分かった現実が3つあります。

- ①グローバル・サプライチェーンは再編(デカップリング)される。
- ②オンライン・ビジネスの導入が一気に進む。
- ③人・人(リアル)ビジネスの再構築をせまられる。

コロナ以前は、世界中の国々がグローバル・サプライチェーンによって密接に連結され、情報・資本・企業・消費者は、国境を軽々と越えて自由に往来し、留まることを知らないような状態でした。それも想像をはるかに超える規模によって。それがコロナ禍で、まず企業と消費者のチェーンが寸断され、情報や資本もその行き場を失ってしまうのではないかと危惧されています。加えて、世界の勢力を二分するようなデカップリングが発生し、グローバル・サプライチェーンの大掛かりな再編が起ころうとしています。

またコロナ禍によってオンライン・ビジネスが、爆発的に拡がりました。1年前では考えられなかった変化です。たとえば、物理的に困難となった人的交流の間隙を縫うように、リモート会議システムが台頭し、今や必携のアイテムとなって大活躍しています。

それによって見つめなおさなければならなくなったのが、現実(リアル)の人・人ビジネスです。これまであたり前だと思っていた一連の行為は、はてさて本当に必要なものだったのか!? 大量の人間の移動や大勢での会議、儀礼的な作業な

ど、もっと簡素化できる要素はいくらでもあるのではないかと、社会全体でその探索が始まっています。

ただ、この3つの現実、コロナ禍の前から存在していましたし、警鐘を鳴らされ続けてきたことでもあります。今回でクローズアップされただけのことです。コロナ禍での風潮でも感じられるように、日本社会は科学や論理ではなく、言葉にならない“空気”によって支配される傾向があります。まさに空気が変われば、人の価値観が一変する社会です。逆にそれが日本社会の特性だと認識すべきなのでしょう。この認識を前提に、「空気を利用する」「空気を創り出す」といった操作ができれば、物事を成し遂げる近道になり得るということです。再編されるグローバル・サプライチェーンの行き着く先を予測して未来のビジネスモデルを組成したり、今回のような何らかの制限が加わった時にそれを打破するイノベーションを創出したりと、その事態の解決への理にかなった行動をいち早く取っていくべきではないでしょうか。それでも、やはりビジネスの根幹は、人と人との共創と連携です。人と人とが出逢わなければ、セレンディピティ(偶発力・偶然力)も、共感の連鎖も、たやすく起きることはないと確信します。合理的に処理できる部分は積極的に対処したとしても、その“本質”を疎かにしては未来をたぐり寄せることは決してできません。

コロナ禍が収まれば、またきつと何事もなかったような日常に戻ってしまうでしょう。不便な状態を痛感している今こそ、一過性の空気に流されず、物事の本質を見抜き、その本質に焦点をあてた解決をめざすことがとても重要だと思います。本質を見抜く便利な方法ってあるのでしょうか? 私は、真の経験の積み重ねによって身につく「原点に立ち返る」習慣こそが、その力になると信じています。

新型コロナウイルスにより もたらされる新しい社会に向けて

持続可能な地球環境の実現へギアをあげよう

日建設計コンストラクション・マネジメント株式会社
代表取締役社長
水野 和則



コロナ禍というグローバルな課題を共有した世界。様々なレベルで人間が殻に閉じこもるブロック化を主としたコロナ対応策が、コロナ禍の直接的打撃より大きな影響を社会に与えています。ひとつ間違えれば社会の分断、格差拡大の加速、気候変動対策の立ち遅れを生みかねません。だからこそWithコロナの時代においては、コロナ対応とバランスをとりながらSDGsをはじめ地球規模の課題解決に知恵を絞らなければならないと考えます。

「ソーシャルディスタンス」は間違い？

この半年ばかり「ソーシャルディスタンス」という言葉が世間に流布していますが、文化人類学者E・ホールによると、そもそもこの言葉は「動物が子供を守るための限界距離を意味する」(『かくれた次元』1970年刊)とのこと。平たく言うと育児において目の届く距離ということでしょうか。コロナ対策の感染予防には、個人間の距離をとることが効果的であることを意図していますが、この言葉が文字通り「社会的な分断」を生むリスクを孕んでいることも否めません。

個人の閉じこもりに始まり、地域のブロック化、国のブロック化が長期化しようとしています。解

決策としてITを駆使したりリモート諸策で補おうとしていますが、その限界も見えてきているように思います。なお、WHOは「フィジカルディスタンス」という言葉をこの春から推奨しています。

ウイルスは撲滅できない？

今回のCOVID-19という感染症を引き起こすウイルス「SARS-CoV-2」について、生物学者の福岡伸一氏は、「撲滅することは不可能」と言っています。「なぜならば、そもそもウイルスは生物自己由来で体外に飛び出したものであり、遺伝子の親から子への垂直伝達に対し、外部から種を超えて遺伝子を水平伝達することにより生命系全体の動的平衡を保つ。生命体としての人間が死を免れないのと同じで、ワクチンや医療の力で今は助かった者もいずれは必ず死に、SARS-CoV-2もやがては新型で無くなり常在的な風邪ウイルスになるであろう」(『コロナ後の世界を語る』2020年刊)とも。

こうした背景の中で

私たちが今すべきことは何なのでしょう？

福岡氏の言う「ウイルスが生命系の動的平衡を保つ動きであり、ピュシス(ギリシャ哲学におけ



キリンのソーシャルディスタンス

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



る人間が制御不能な自然)の現れ」であるとする
と、まず私たちがすべきことは、利己的な活動の
抑制と利他的活動の推進ではないでしょうか？

私たち人間の利己的な活動のせいで、社会や環
境、地球の持続性が危ぶまれています。今回のウ
イルス禍もピュシスによる人間の利己的な活動へ
の警鐘とも見てとれます。世界は利他的な活動
目標でもあるSDGsに向けて動き出していますが、
コロナ禍という世界共通の課題を共有しているこ
の機に、同様の共有課題である持続可能な地球環
境に向けての活動を推進すべきだと思います。

「三方よし」から「四方よし」へ

近江商人による「三方よし」という言葉があり
ます。商人として信用を得るために大切にしてい
たのが、「買い手よし、売り手よし、世間よし」と
いう精神です。人間間の利己主義を諫めた言葉で
すが、考えてみるといずれも人間にとっての「よ
し」です。ここに地球という「一方」を加えて、「四
方よし」にしていかなければなりません。

日建グループは「持続可能な都市環境」を目指
しています。フィジカル&ソーシャルディスタン
スからなる物理的空間形成、エネルギーを はじ
めとする環境形成、材料・資源の活用、人と人の



「三方よし」から「四方よし」へ

つながりである社会形成、などあらゆる側面にお
いて、「もう一段枠を広げ、『持続可能な地球環境』
の達成に向けて尽力せよ。「そのためのソリュー
ションを提供し、マネジメントしていくべき」と
の警鐘をこのコロナ禍が与えていると思います。

米国の建設産業における 新型コロナウイルスの影響とその後

オーバーシーズ・ベクテル・インコーポレーテッド
副社長・日本支社長
宮崎 丈彦



2020年、世界各国が新型コロナウイルスに多大な影響を受けたわけだが、その中でも米国は感染者数においても死亡者数においても最も深刻な影響を受けた国だと思われる。そういった状況下で建設産業における影響がどのようなであったかを検証してみたい。

米国建設業への影響

米国の Associated General Contractorsが実施したアンケート調査によると(図1)、有効回答数1077に対して78%がプロジェクトの遅れや中断があると回答し、資材機材の不足・作業員不足による遅れや感染可能性のある人物の現場への訪問などの影響が大きかったと回答している。また有効回答数994の内75%が発注者が予定されていた工事の発注を中止したり延期したりしたと回答した。

今後の仕事量の見通しについて、1年前のレベ

ルに戻るのに要する時間を6か月以上かかるとした回答は33%、すでに戻っているとした回答が35%、わからないとした回答が21%であった。回答した会社の社員数については、49%がコロナ前と変化なしと回答したものの30%が解雇や(雇用調整金を利用した)一時帰休の対策をとったとした。

建設産業における雇用状況

次に、建設産業における雇用状況だが、米国労働統計局の調査によると(図2)、米国内の建設業に従事している労働者の失業率は2020年4月時点で急上昇し16.6%に達した。その後徐々に改善をし、10月の時点で6.8%に下がっているが、コロナウイルスの影響が出る前、例えば2020年1月の5.4%までは戻っていない。建設業の就業者数だが(図3)、同様に2020年1月時点では、759万人であったが、4月には急減して655万人



AGC Coronavirus Survey National Results (October 7-19)

Total Responses: 1,077. Responses varied for some questions. Percentages are based on responses to each question and may not sum to 100 due to rounding.

1. Are you currently experiencing any project delays or disruptions due to the following (mark all that apply):
Responses: 1,077.

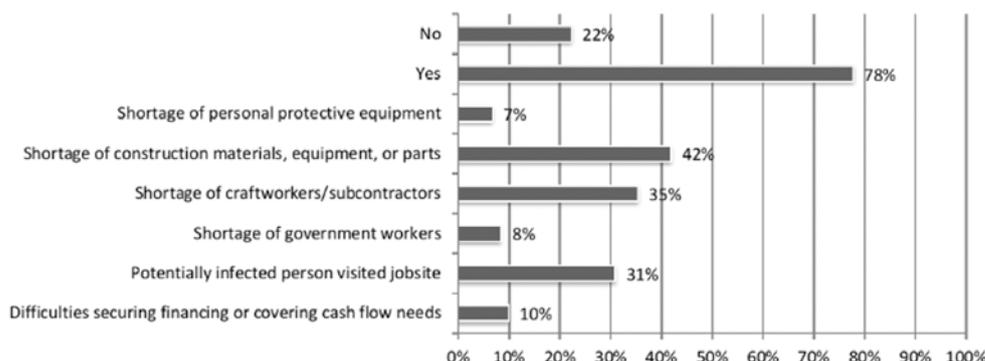


図1

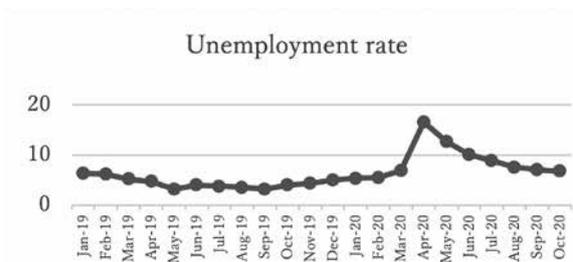


図2 アメリカの建設業における雇用状況

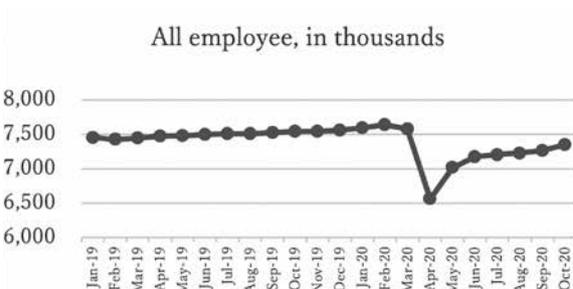


図3 アメリカの建設業における就業者数

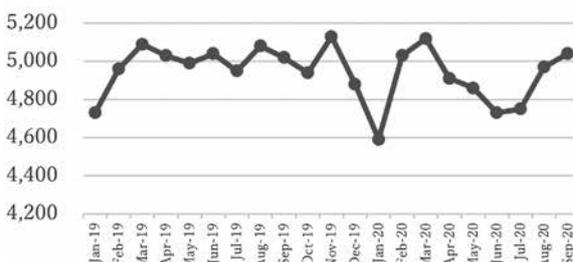


図4 日本の建設業における就業者数

まで減っている。10月時点で734万人まで戻しているが、依然コロナウイルスによる影響が残った状況である。

これに対して、日本の建設業の就業者数だが、総務省統計局の労働力調査によると(図4)、2020年1月に急減しているが、これは国内でコロナウイルスが一般的に認知されたのが2月のダイヤモンドプリンセス号のケースであったので、この急減とウイルスは直接的な関係はないと推察される。その後の4-7月に就業者数が減少したのは前年の同月との比較からウイルスの影響によるものだと考えられる。

建設産業の日米比較

ここで、米国と日本の経済規模はかなり差があるにもかかわらず建設業の就業者数が米国の750

万人程度に対して日本が500万人程度であり、思いのほか差が少ないことを指摘したい。米国の直近の全産業就業者数が1億5000万人程度であることから全産業比で建設業就業者数が5%であるのに対し、日本の全産業就業者が6700万人で建設業就業者数がその7.5%と建設業の割合は日本の方が高い。GDPは米国が日本の約4倍あることから(厳密な計算は別の機会に行うが)日本は建設業がGDPに占める割合(依存度)が米国に比べ高く、かつ就業者一人当たりの生産性(金額換算)が低いことが推察される。また、米国に比べると日本では就業者数への影響が遅く出ている。このことから旧来の日本の建設業界における商習慣が求められる迅速な経営判断に悪影響を与えている可能性がうかがわれる。

影響がどのように現れたか

世界的に新型コロナウイルスの感染が広まる影響で将来的な需要減の憶測から2020年4月にはWTI原油価格が急落し各国の石油関連産業の業績が悪化した。世界の大手建設業者はこれまで特に石油大手各社の設備投資の恩恵を受けてきただけに、ロックダウン及び原油価格の急落に端を発する多くの国際的なプロジェクトにおける凍結・キャンセルの直撃を受けている。特に中東・ヨーロッパ・アジアにおける影響が大きい。これは全世界的な蔓延が各国の経済活動に大きな影響を長期間にわたり与えそうだと市場が予測したことを示している。

これに対し、米国内の一般的な建設現場においては、建設労働がエッセンシャルワークと認定されたことにより、ほとんどの工事が一旦は中止になったわけだが、その多くでは遅れはあるものの現時点では工事が進行している。しかしながら、工事を進めるためにはこれまでとは違った安全衛生上の手法が不可欠であり、各社とも苦慮している状況である。米国内の現場でよく実施されている衛生上の手順には、

1. 現場で衛生面に注意する掲示を増やす
2. 衛生上の保護具を支給・着装する
3. 不特定多数の人が触る工具・機器類などを頻

繁に消毒する

4. 荷揚げエレベーターを使用する際は1回1名で使用する
 5. 作業員のソーシャルディスタンス(2ヤード)を確保する
 6. 消毒洗浄設備を増設する
- などがあるが、各地域の衛生当局が頻繁に条件を変更をしているので最新のルールに注意が必要である。

元請の社員においては可能な限りリモートワークを実施することでリスク回避を進めようとしている。他の産業と同様、ビデオ会議やオンライン調達の活用が進む傾向にある他、リモートセンシングの活用により現場外からでも品質管理ができるようなソリューションが検討されている。また、前述のような安全衛生面での制限がある場合各工程に時間がかかり工事進捗が遅れがちであるが、それを挽回する＝各工種の時間を短くするような技術的解決策の採用も積極的に検討されている。

今後の建設需要の動向

以上のようにコロナ以降のニューノーマル下でのプロジェクトの実施についてはその課題が少しずつ解決されつつある。しかしながら、今後の建設需要の動向については未だ判然とはしていない。WTI原油価格は6月以降40ドル台で推移している。バイデン新大統領が就任すると、再生可能エネルギーには追い風が吹きそうだが、化石燃料業界への風当たりは強くなると考えられ、従来の石油・ガス業界の設備投資は大変視界が不良である。

2020年半ばには米国で住宅販売が低迷し住宅価格も低下した。Dodge Data & Analyticsによると、住宅建設に対する2020年の投資額は対前年比2%程度の下落と考えられている。

政府はローン金利や住宅取得税を下げるなどの施策で市場を支えようとしているが、家族向け住宅の買い手は将来の雇用不安・価格低下の可能性などから、大きな借金をして住宅取得をすることを手控える人が多い。

逆にリモートワークの増加などの要因で単身賃貸住宅需要が高まってきており、2021年につ

いては住宅建設全体で5%程度の伸びが期待されている。民間非住宅建設においては、2020年には約23%低下したと予測されるが、2021年には対前年比で5%程度の伸びが期待されている。その中で、ホテル建設は2020年に46%の低下を記録しさらに2021年には7%の低下が予測されているが、これは2020年以前にすでにピークを迎えていた結果であり今後も低下傾向が継続すると予想されている。商業施設においても同様に低下傾向が続く。このカテゴリーの中では唯一、倉庫建設が伸びを示しており、ホテルや商業施設の低下傾向をカバーする役割を担っている。

Dodgeの予測によると、米国の建設投資額の総額は2020年には14%の低下と予測されているが、2021年には対前年比4%の伸びが期待されている。これは新型コロナウイルスのワクチンが2021年半ばには普及するとともに政府による景気刺激策の効果によるものとしている。

建設産業にはイノベーションが不可欠

建設業においていかにニューノーマルに適應するかについては、様々なイノベーションが不可欠と考えられているのは米国においても日本においても同様である。両国では雇用や就業に関する基本的な考え方が相違しているが、日本では近年、日本の建設業界における「常識」が世代の交代に伴って変容しつつあることから、業界内での商習慣の最適化が起こり始めている気がしてならない。

行きつく先は、より現代的ないしは契約重視的な商慣習である。その結果、業界に求められるのは労働生産性の向上であり、同時に日本経済全体における建設業の貢献度の低下、つまり建設業に過度に依存しない経済構造なのではないかと考えている。

今この業界に属している全員、およびこれから入ってくる全員が、業界人としてのあるべき姿を考え、社会の変化する要求に応える努力が求められるのではないだろうか。

コロナを越えて、 防災・環境・働き方を考える

日本大学理工学部建築学科 元教授
(公社)日本建築積算協会 特別会員
三橋 博巳



1. はじめに

新型コロナウイルス感染症が世界的に猛威を振るい、感染拡大が続いている。現在、各国の政府、自治体、専門家をはじめ、三密の回避、在宅(ステイホーム)など様々な施策が行われている。わが国においても第3波の感染拡大防止のため、在宅勤務の推進、飲食店などには時短要請、協力金支給など対策がとられている状況である。新しい生活様式や働き方など大きな社会的な課題となっている。また、ポストコロナにも対策を備えなければならないと思う。

本稿では、感染症と衛生管理の状況について述べ、筆者の関わっているマンション防災問題、脱炭素社会に向けての温暖化対策(省エネルギーと二酸化炭素削減)のエコチューニング、働き方や女性活躍推進について紹介し、コロナを越えてポストコロナの社会、防災、環境の側面から在り方について考える。

2. 感染症と衛生管理

感染症には各種の感染症があるが、この度の新型コロナウイルス感染症による世界的流行(パンデミック)は、初めての体験であり、感染拡大の大きさには大変驚いている。

筆者は学生時代に読んでいたカミュの「ペスト」を久しぶりに本棚から出し、読み返した。ペストの恐怖と市民や行政、医師などの動向など現在の状況に類似しており、リアルに再現しているかのような小説で、改めて驚いた次第だ。これまで、歴史的にはペスト、コロナなどの様々な感染症が繰り返されており、教訓としなければならない。

現在(2020年11月)新型コロナウイルスの世界の感染者数は6000万人を超えている。日本では約14万6千人(死者約2千人)、米国では約1324万人(死者約26万人)で想像を超える多さに大変驚いている。現在、感染拡大防止策が各国でとられているが、拡大が続いており、医療、病

院の体制、経済状況、雇用問題など数多くの課題がある。対策のために、国民、行政、世界各国で考えなければならない課題である。

筆者は、(公財)日本建築衛生管理教育センターの会長を務めているが、当協会は建築物環境衛生管理技術者(国家資格)試験の実施機関であり、講習会など、衛生管理技術者の人材を育成している。今回の感染症により、社会的役割は大きくなると共に、人材育成は、ポストコロナでも益々重要になると思っている。

従って、感染症対策には、衛生管理技術者が不可欠であり、衛生管理技術者の育成に今後も取り組んでいきたい。

3. 災害とマンション防災

日本は災害列島と呼ばれるように災害が多く発生している。筆者が参加している(一社)マンションライフ継続支援協会(MALCA)では、マンション管理に関わる災害対策の支援活動に取り組んでいる。地震や台風、津波、水害などへの対応、避難対策などについて、BCPと同様にMLCP(マンション生活継続計画)の作成により、災害の予防、発災時、発災後の対応、復旧復興などの行動計画である。2019年には、水害による被害が出て、様々な課題が出た。2020年の新型コロナウイルスに対する感染症対策も災害対策と併せて考えなければならない状況となった。今後は複合型災害と感染症について恒常的に対策を講ずる必要がある。

これまでは、感染症は地震被害発生後の避難場所や建物崩壊から発生した廃棄物の、衛生上の悪化によるものであったが、新型コロナウイルス感染症については、継続するものと考えなければならない。今までと異なる視点の想定が必要である。在宅避難となることを考えると、逃げ込める建物、地域、都市としなければならない。そのためには、建物や都市のインフラのハード面の対策、地震に対しては震度7にも耐える、高耐震の建物や都市

にしていく必要がある。

既存建物については、耐震診断、耐水診断により、耐震、耐水補強など改修が急務である。さらに安全性の高い建物、地域、都市にしていかなければならない。コロナ対策では三密や換気などを考慮した避難場所(体育館や学校、ホテルなど)を確保することが不可欠である。そのためには、実現できる体制、制度づくりと市民と行政、専門家の協力と連携が必要となる。避難に関しては、MALCAでは在宅避難を提言している。

比較的安全性が高いと言われているマンションで在宅避難するためには、MLCPの作成と管理組合の協力体制、居住者全員のコミュニケーション、管理会社、行政、地域との連携が不可欠である。

令和2年度、MALCAでは国交省補助事業で「新型コロナウイルス感染症防止を考慮した管理組合活動の検討」のテーマで、採択を受け検討している所である。具体的な検討内容は、新型コロナウイルス感染症の長期化を想定した、マンションの新しい生活様式とそれを反映した生活ルール、感染防止を考慮した管理組合運営方法、感染防止を前提とした高齢者の健康維持・介護予防、災害が発生した場合の感染防止を考慮した在宅避難方法等である。

コロナ禍での管理組合運営で課題となったのは、緊急事態宣言等の影響により、理事会・総会等が開催できない事態となったことである。解除された後も、三密回避やソーシャルディスタンス確保のために、オンライン理事会等を取り入れるマンションも増えている。しかしながら現行の標準管理規約によると、理事会等の開催する手順は「場所」を設定する必要があり、オンライン会議は場所を特定することができず、規定を満たすことができないという問題もある。高齢者等のオンラインを使える環境にない役員等への配慮も必要となるため、リアル参加者を最小限に抑えた、オンライン併用で開催するハイブリット型会議の方法も補助事業で検証している。

また、コロナ禍で災害が起きた時、人命救助や安否確認などの方法や、マンションで感染者が出た場合の管理組合としての対応も大きな課題であ

る。感染リスクと隣り合わせの中、どのように救助するか、感染者の生活支援の仕組み作りなども必要である。

以上のような課題に対して、補助事業の活動を通じて今後広く社会に提案していきたい。

4. エコチューニングと温暖化対策

脱炭素化社会に向けて、世界各国が取り組んでいる温暖化対策は重要な社会的課題である。環境省では、低炭素社会の実現に向けて、業務用等建築物の「エコチューニング」により削減された光熱水費から収益を上げるビジネスモデルを確立するため、平成26年度から28年度まで「エコチューニングビジネスモデル確立事業」を実施しており、28年度からは「エコチューニング推進センター」が民間資格・制度として両制度を自立的・継続的に運営することとなった。

筆者はエコチューニング推進センターにおいて、建物の省エネルギーと、二酸化炭素削減のための普及と啓発に取り組んでいる。「エコチューニング」(環境省の造語)とは、低炭素社会の実現に向けて、業務用等の建築物から排出される温室効果ガスを削減するため、建築物の快適性や生産性を確保しつつ、設備機器・システムの適切な運用改善等を行うことをいう。エコチューニングによる効果は平均7%程度の効果が検証されており、過去3年間の実績からも効果を上げている。また、人材育成として、エコチューニング技術者の資格制度もあり、第一種・第二種がある。合わせて1,300名を超えるエコチューニング技術者が誕生し全国で活躍している。そして事業者認定制度も設け、現在約130の事業者が認定されている。

このように人材育成と共に、自治体、ビルオーナーなどと共にエコチューニングを実施し、取り組んでいる所である。

ポストコロナにおいても、気候変動による大雨などの災害対策と共に温暖化対策についても、建物のエコチューニングによる省エネルギーと、二酸化炭素削減により脱炭素社会に向けて推進することが有効であると考えている。エコチューニング推進センターがその一助となるものと思ってい

る。さらにエコチューニングを普及し推進していきたい。

5. ポストコロナ、働き方、女性活躍

コロナ禍での働き方については、在宅勤務、時差出勤、テレワーク、リモート会議など多様な働き方が出てきており、今後も促進されるものと思う。一方、デジタル化、DX、AIなどによる働き方への影響など、新たな働き方の変化が期待され、女性の働き方、活躍を考える良い機会と思っている。

筆者は(一社)日米女性ビジネスネットワーク協会(WBN)に参加し、情報交換などにより、女性の働く環境の向上に寄与するために活動している。(公社)日本建築積算協会でも積算士や建設業で働く女性の会(積女ASSAL)があり、活発に活動されていることは大変嬉しく思っている。今後のさらなる発展と活躍を期待している。女性の働く環境を向上させるためにはどのようにすれば良いか、大きな課題である。子育てと家庭、仕事、ワークライフバランスなど様々な課題に取り組まなければならない。現在のコロナ禍での「残業抑制」「在宅勤務」「テレワーク」など新しい働き方が実施されていることは、女性の働き方の環境を良くする動きであり、益々推進されることが望まれる。未だ日本では海外に比べて女性の管理職は少ない状況である。日本の女性管理職比率は、14.9%であるが、米国40.7%、英国36.3%、スウェーデン39.5%と比較すると低い状況である(データブック国際労働比較2019)。

日本の女性のさらなる活躍と飛躍を期待している。WBNの活動が一助になればと思っている。

6. ポストコロナの展望

近い将来、地球環境から宇宙環境の時代に移っていくと思っている。人類にとって現在の地球環境を良くするための気候変動による災害や温暖化対策が重要課題であり、様々な対策が世界各国で進められているが、今後も継続して取り組んでいくことが必要である。筆者は、第19次南極地域観測隊越冬隊に参加し、昭和基地で越冬した経験

がある。滞在中に氷山やオーロラや南十字星を見るにつけ、素晴らしさと地球・宇宙を身近に感じた。将来は、宇宙開発に伴う宇宙空間の環境を考える時代となると思っている。宇宙ステーションもできており、月や火星に行く計画も出されている。宇宙は現実のものとなっている。今後は宇宙空間や月、火星の利用の在り方が重要な課題となると考えている。筆者は建築学、不動産学が専門ですが、地球の土地利用の問題と同様に宇宙空間の利用の在り方、所有権や利用権など考えなければならない多くの課題がある。宇宙不動産学や宇宙資産評価学、宇宙建築、都市学、法律経済など様々な領域の研究と技術開発が必要である。

宇宙環境の在り方を考えることは、地球環境を考える上でも有益である。宇宙環境の時代に向けて南極と同様に、宇宙空間の平和的利用を基本として地球と宇宙における人類の社会と新たな生活様式が実現されることを願っている。

7. おわりに

筆者が関わっている衛生管理、マンション防災、エコチューニング、働き方と女性活躍について述べてきた。コロナを契機に新たな女性活躍による生活様式と災害と感染症に強い建物、都市としなければならない。安全な都市と衛生管理による健康都市(ヘルシーシティ)、脱炭素社会による環境都市(エコシティ)の時代になると考えている。コロナを越えて、防災力と免疫力のあるニューノーマルな社会が実現されることを願っている。

変革のビジョンに沿った デジタル化を



千葉大学名誉教授・芝浦工業大学 客員教授
(公社)日本建築積算協会 特別会員
安藤 正雄

コロナ禍の最中、医療・介護従事者のみならず、行政のフロントで奮闘を続ける人たちには誰しもうれしい思いを馳せ、気を揉み続けていることであろう。例えば保健所である。不確かな情報を受け、他所と連絡を取りつつ重大な判断を下しその後の手配を完遂するという過酷な業務をようやくこなした挙句に課される記録と報告の義務。あるいは、各種給付手続きの受付と処理を担当する人たちである。申請書や多岐の職掌に及ぶ各種エビデンス文書の照合と確認。これなどは、どうしてそのような超人的なことができるのだろうかとは私はいぶかしむばかりである。

ところが、新型コロナウイルス感染第一波の時期さかんに報道されたように、欧米諸国、はたまた近隣の韓国、台湾ではこうしたことを軽々とこなす仕組みがすでに出来上がっているらしい。IT社会における日本の後進性が誰の目にも明らかになった歴史的瞬間である。遅きに失したとは言え、政府もようやく喫緊の政策課題としてマイナンバーカードの活用を基軸としたデジタル化の推進を打ち出した。これまで行政改革の中核に据えられたこともなく、また年金記録喪失といった大失態に際しても看過された施策がやっと動き出したというわけである。私には、この動きを待望していたと言うべき理由がある。建設技能者の就業履歴と技能レベルを記録する個人ICカードの先進的導入事例を調べていたとき、諸外国と私たちの立つ地点の差に愕然とした経験があるからである。

今から10年ほど前、私は蟹澤宏剛芝浦工大教授、秋山哲一東洋大教授と韓国にいた。若年層に背を向けられたまま高齢化し、激減する技能者という大問題に立ち向かうには、技能者の処遇の抜本的改善、すなわち技能労働の正当な評価と社会保障の浸透が不可欠であると考えての海外調査行であった。いずれも雇用の実態に密接に関連するが、断続的で雇用主も次々に変わる雇用と重層下

請を特徴とする建設業においてその実態を正確に把握することは不可能である。そこで蟹澤教授らは「雇用」の厳密な定義を回避し、社会保険加入の有無こそ「雇用」の要件であると言い出した(これがこの問題への日本の取り組みを一気に加速した)のだが、早くも当時、ICカードによって建設労働の世界に社会保険を確実に定着させようとしていた韓国の制度改革は、私たちの関心をおおいに惹いた。

近代的な専門工事業の成立こそ日本にずっと遅れた韓国であるが、日本と同様に重層下請制がもたらす弊害は早くから顕在化していた。特筆すべきは、この問題への迅速で徹底した対処である。韓国の場合、1990年代半ばより、日雇いの建設労働者に雇用保険を付与する必要が強く意識されていた。その切り札とされたのが、元請ないしは下請による技能者の直接雇用である。2008年、政府は建設産業基本法を改正し、それまで法的に認められていた施工参加者(日本で言う世話役に相当)制度を廃止し、二次以下の下請を禁止した。一方、就労実績にもとづいて雇用保険料を徴収し給付する仕組みを確立するICカードの利用はそれよりずっと早い2004年に試行が開始され、2008年時点ではすでに全国に拡大していた。この公的な個人ICカードは特定の現場での雇用の都度申請発行されるものである。

まずは雇用保険に着目して構想されたためにこのカードは雇用保険電子カードと呼ばれるが、その利用はさらに産業災害保険、健康保険、国民年金のほか退職金共済にまで拡大され、社会保障のための包括的基盤の一部を構成するに至っている。このうち、退職金共済は全額事業者負担であるが、その他は事業者と技能労働者個人との折半である。韓国の制度改革が直接雇用の実現を標榜している以上、発注者、元請、下請専門工事業者、技能労働者にまたがる支払い／徴収のシステムは専門工事業者を中心にシンプルに設計できることは明らか

かであろう。実際にはすべての専門工事業者が適用の認定業者となっていない等の理由で、元請が事業者負担分の全額を前払いとし、また労働者負担分は下請専門工事業者が源泉徴収してその全額を保険公団に支払うことが多いという。労働者のICカードから取得したデータは専門工事業者が保険公団に送信し、労働者本人はインターネットを介して保険公団にアクセスし、自分の加入状況を確認することができる。こうしたことを可能にするのは、法定福利費の別枠明示の義務化等の措置が同時に講じられているからである。しかし、このような包括的なシステムに何より欠かせないのは、国民(在留者を含む)一人一人が背負うID番号の存在であることは言うまでもない。

現実問題として、建設産業基本法改正後も韓国から施工参加者(世話役)が一掃されたわけではないし、また適用対象工事の範囲、公的ICカードの普及も限られているため、韓国の建設労働者のために盤石の社会保障インフラが構築されたということでもない。とは言え、短時日の間に理想とするビジョンを打ち上げ、かくも先進的な制度とIT社会を実現したことはまことに瞠目すべき事実である。他方、2020年に本運用が開始された日本の建設キャリアアップシステム(CCUS)は社会保険加入の徹底を念頭に置いているが、就労実績の電子データの利用に関しては建退共の退職金管理と統合する可能性が示唆されているだけで、現時点では他の社会保険システムとの包括的な連携を図る方針は公表されていない。しかし、CCUSとマイナンバーのリンクが報じられたように、CCUS推進者の構想から将来の拡張が除外されているはずはない。デジタル化という国策の風を受けてその実現が加速することを私は心から望んでいる。

こうした施策を講じて、一人親方による偽装下請の問題は無くなるとシニカルに言う人がいる。そのようなとき、私は、擬装請負についての懸念を尋ねられたオーストラリア人研究者の怪訝な顔つきを思い出す。納税者番号があるではないか、と彼は言ったのである。韓国調査と同じ時

期、私たちは同様のICカードの利用を導入している英国、オーストラリアの調査も行った。両国では、就労実績の蓄積というよりは保有技能レベルの明示と全体的底上げに関心の重点があるように思われる。たしかに技能レベルに見合った能力給が社会に浸透すれば、一人親方であることの利点は少ない。加えて、これらの国には移民やマイノリティの労働者の教育・訓練という政治的要請が常にある。他方、偽装下請は法人・個人の納税者番号が完備していればトレース可能なのだと私は受け止めた。ID番号とほぼ等価の納税者番号は外国人にも付与できる。重層下請はいただけないが、一般論として多段階のサプライチェーンは随所に存在する。別枠明示された社会保険原資の負担/支払いをトレースすることは、消費税/付加価値税をトレースすることと同じロジックで対処できるはずである。

新型コロナ給付金を巡るドタバタを受けて、マイナンバーと銀行口座を紐づけることが急務と言った政治家がいた。しかし、それ以前に納税者番号/記録とのリンクが必要であることは明らかであろう。また、個人情報保護は何にも増して重要であるが、この社会をどのようにデザインしていくかという大きなビジョンも大切である。ビジョンが共有されれば、それにたどり着く経路の課題が明らかになる。私たちがやるべきことはそれらの課題を技術的な課題に置き換えて解き切ることである。技術的な解決が望めない課題には性急に答を求めるべきではない。コロナ禍中の現場が強いられている困苦の多くは技術的に解決可能である。しかし、その効用を技術がもたらす効率の中に見出すばかりでは何の意味もない。度を越した現場の負担が取り除かれ、現場の職員が本当に助けを求める人たちのすべてに親身に手を差し伸べられるような社会になってほしいと私は思う。

PAQS2020 理事会 (Board meeting) 報告

株式会社エムズラボ 代表取締役
(公社)日本建築積算協会 理事 会員委員長
橋本 真一



1. はじめに

2020年9月4日から8日までの会期にてシンガポールで予定されていたPAQS (The Pacific Association of Quantity Surveyors) の2020年会議は、パンデミックとなったコロナ (Covid-19) 禍のため開催が中止となった。

主催国であるシンガポールのSISV (Singapore Institute of Surveyors and Valuers) とPAQS事務局では、開催に向けて3月頃から調整を行ってきた。5月下旬に各国の事務局に協議の申し入れがあり、オンライン会議にて実行委員長 (Mr Wong Kin Hoong : SISV 1st Vice President) が開催中止や今年度のPAQS関連事業の実施方策、今後の開催国の調整などについての説明を行い、各国の同意を得て6月中旬にPAQSホームページにてPAQS2020の正式な中止が公表された。

そのため、2020年のPAQS理事会 (Board Meeting) に関しては、9月7日にオンラインにて実施することとなった。

2. 理事会の概要

PAQS初のオンラインによる理事会ということもあり、事務局では8月下旬にコロナ禍の状況報告をテーマとしたオンラインセミナーなども開催して入念な環境整備を行ってきた。理事会ではそのセミナーの内容も報告された。

開催時刻は、様々な地域に在住するメンバーを考慮してシドニー時間19～22時を基準とし、ニュージーランド21～24時、日本18～21時、中国・香港・マレーシア・シンガポール17～20時、インドネシア16～19時、スリランカ14時30分～17時30分、南アフリカ11～14時、カナダ5～8時という内容で設定された。

日本からは金多国際委員長と著者が参加し、PAQSの歴代会長として佐藤隆良氏、オブザーバーとして生島淳平国際委員 (YQS 部会長) も同席した。

Zoomを使用したオンライン会議のため、開始時刻に合わせて続々とメンバーがログインしてきたが、知った顔がビデオ画像で見えるたびに様々な挨拶が交わされ、非常にアットホームな感じでスタートした。参加者は総勢140名程度であった。

議題は従来の理事会とほとんど変わらず、会長の挨拶に始まり、昨年の議事録確認や1年間の事業報告、会計報告、PAQS年次表彰者報告、各委員会等の活動報告、各国の状況報告、来年以降のPAQS開催スケジュールなどの説明や質疑が行われた。

普段であれば1日を通じて行われる会議がオンラインにより3時間に短縮されているため、PAQS会長であるマレーシアのHock Hai Kwan氏が全体を手際よく進行していった。

会議資料の配布はなく、主にKwan氏の説明と画面共有されている資料に基づき説明は進められた。そのため詳細な報告は困難であるが、印象に残った点としては、PAQS運営の若手への世代交代を図ることやPAQSのWebサイト開発の推進と充実、環境配慮型のグリーンビルディングやBIM、建築費等に関する研究情報の公開、ICMSの契約への活用推進などがある。

特にBIMに関しては、日本建築積算協会 (BSIJ) の情報委員会が行っている、国土交通省の「建築BIM推進会議」の内容がBIM Committeeから紹介され、BSIJと国が連携して日本の建築BIMの推進に貢献していることが報告された。

また、建築費については、筆者が参加しているResearch Committeeでデータを収集分析しており、建築費の国際比較の基礎情報となるべくPAQSのWebサイトでシェアを行う研究が進められていることが紹介された。

そして、会議参加者の大きな関心は、コロナ禍がQS業務に与える影響であった。現時点では各国の建設市場への影響やその対策などの情報収集と共有が主体であるが、今後もPAQSメンバー国が連携してシンポジウム等を開催し、現状把握や

改善方策検討などが行われる予定である。

各国の状況報告 (Country Report) では、BSIJがICMS2の日本語版を作成したことも報告した。

3. 今後の開催予定

PAQSの次年度以降の予定も話題となった。

2021年はフィリピン、マニラでの開催が昨年から決定されているので予定変更はない。詳細については今後発表される予定である。

2022年はスリランカでの開催が予定されていたが、今年中止となったシンガポールの意向を受け入れて開催国はシンガポールとし、スリランカは1年遅らせて2023年開催となった。

2024年は香港やブルネイなどが候補として手を挙げているが、正式な決定は今後検討される。

次回開催国のフィリピン積算協会 (PICQS : Philippine Institute of Certified Quantity Surveyors) によるプレゼンテーションを経てPAQS2020の理事会の議事は終了した。

いつもならば、その後に各国のギフト交換と記

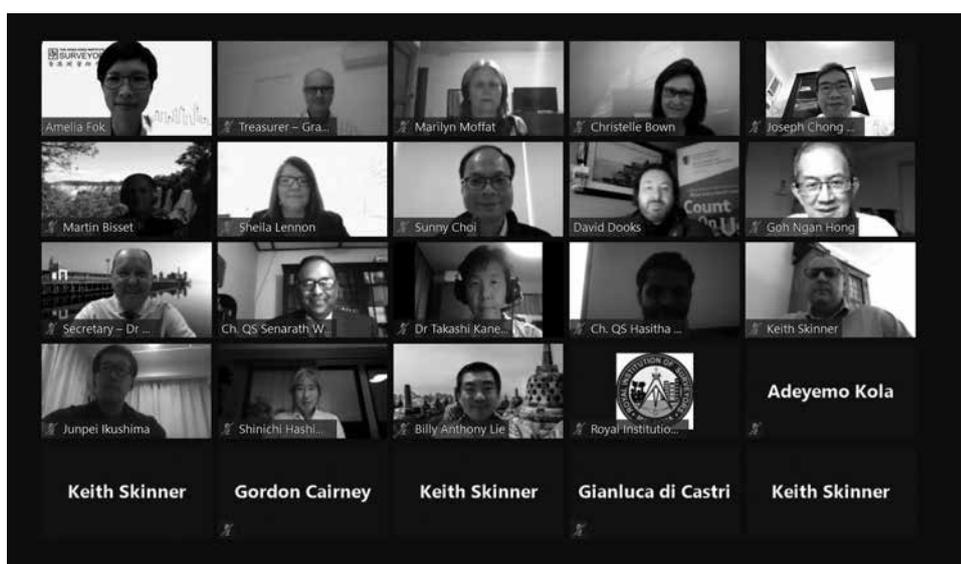
念撮影があるが、今回はZoomのビデオ画面がその代わりとなり、一同笑顔で会議を締めくくった。

以上、オンラインによるPAQS理事会の概要を報告したが、内容が盛りだくさんであり3時間という時間があっという間に過ぎたという印象であった。

会議中には後ろから子供の声が聞こえる場面などもあり、和気あいあいとした雰囲気は、これまでのリアル理事会とはかなり印象が異なる。

一方、時間やオンラインでの制約もあり、白熱した議論が交わされることはほとんどなく、淡々と議事は進められた。リアル理事会では、コーヒープレイクなどを挟み、様々な情報交換も行われるが、そのようなアナログ的なコミュニケーションが得られないのは、さみしく感じる。

2021年の開催は現在のところ詳細は未定であるが、可能であればぜひとも開催にこぎつけてもらいたい。



Zoomでの集合写真 (金多氏、生島氏、筆者が写っています)

アフターコロナ、ポストコロナの法律実務

廣江 信行

キーワード

建設DX

ドローン

産業用データの利用方法



廣江 信行 (ひろえ のぶゆき)

廣江総合法律事務所 代表弁護士
(公社)日本建築積算協会 顧問弁護士

1 はじめに

昨年まで、「生活と仕事に役立つ民法改正」という連載を続けてきましたが、建築業界に関連する分野は網羅してしまったので、「民法改正」というテーマと連載内容を関連付けるのが難しくなっていました。そこで、思い切って「民法改正」というテーマを離れて、建築・不動産に関する最新の实務や法改正、ニュースで気になる論点を法律実務家の視点から解説していきたいと思います。

前回は、裁判のIT化とBIMというテーマに触れましたが、新型コロナウイルスの流行により、従前からのIT化を進める流れが急速に早まり、AI、IoT、DX、建設DX、不動産テック、建築テック、リーガルテック等の流行と共に実務への影響も進んでいます。

このような流行を追いかけるのは大変ですし、実際に意味があるのか疑問もありますが、クライアントのニーズに答えるために弁護士も勉強しなければなりません。協会の皆様も設計事務所や積算事務所の経営という観点からは、新しいテクノロジーに敏感になっている方も多いのではないのでしょうか。

そこで今回は、アフターコロナ、ポストコロナの特集が組まれているようですので、法律実務についても、建築・不動産業界ひいては建築積算業界に関連する部分に触れつつ説明させていただくことにします。

2 建設DXについて

私を含め「DX」を「デラックス」と読んでしまう方も多かったのですが、2018年12月に経済産業省から「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン(DX推進ガイドライン) Ver. 1.0」が公表されたこともあり、「デジタルトランスフォーメーション」という用語も定着しつつあります。

建設分野では、特に大手ゼネコンが「建設DX」の推進に力を入れており、専門部署の創設、自社での研

究開発、ベンチャーキャピタルへの投資、オープンイノベーション等にも積極的に取り組んでいます。このような流れの中で、次々と建設分野にも新技術が導入されており、まさに時代が変化していることを感じますし、おそらく生産性も上がってきているでしょう。もちろん、建設DXの中心となるのは、BIM／CIMですが、ロボットやドローン、重機等の自動操縦、施工管理の自動化やリモート化、3Dプリンターの利用も含めて、生産性向上や労働力不足の解消のみならず、工期の短縮化や建物ユーザーの利便性向上にも重要な影響がありそうです。

これに対して、法制度もDXに対応できるよう①行政手続のIT化、②各種規制法の改正がかなりのスピードで進んでいます。

具体的には、官民データ活用推進基本法で骨格が示されて、さらにデジタル手続法(情報通信技術の活用による行政手続等に係る関係者の利便性の向上並びに行政運営の簡素化及び効率化を図るための行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律等の一部を改正する法律)の施行により、行政手続のオンライン化が進んでいます。

一昨年に施行された生産性向上特別措置法では、
i. プロジェクト型「規制のサンドボックス」制度の創設、
ii. データの共有・連携のためのIoT投資の減税等、
iii. 中小企業の生産性向上のための設備投資の促進について規定しています。

特に、i. プロジェクト型「規制のサンドボックス」制度が興味深いのですが、これは、既存の規制の適用を受けることなく新しい技術等の実証を行うことができる環境を整えることにより、自由に新事業を試すことを促すための制度のことです。

革新的な技術やビジネスモデルの実証計画について、主務大臣が革新的事業活動評価委員会に意見を聴いた上で認定を受けて、参加者や期間を限定すること等により、既存の規制にとらわれることなく実証が行える環境が整備されました。

ただ、実際に不動産・建設分野で利用されるケースはまだ多くはなく、2019年度は「不動産の賃貸契約時における書面交付の電子化に関する実証計画」が認定されていました。具体的には、賃貸取引を対象とした、宅地建物取引業法第35条及び第37条に規定する書面(重要事項説明書等)の電磁的方法による交付(電子書

面交付)について実証を行い、宅地建物取引士が説明の相手方に送付した電子書類が改竄されていないことの確認など電子書面交付のプロセスや、説明の相手方の理解度等借主の利益の保護に関する分析等をする内容でした。

これは、法的には書面を作成する義務を緩和することにより、不動産取引のオンライン化の推進につなげることが目的のようでした。

2020年度は、「電子契約システムを用いたマンションリーマンション事業に係る定期建物賃貸借契約書面の作成に関する実証」が認定されて、その目的が借地借家法において、書面によって契約しなければならないこととされている定期建物賃貸借契約を、電子的な手段を用いて作成し印刷した書面を用いて行った場合でも、同法により保護される賃借人の利益が損なわれることがないかを実証するという内容でした。

マンションリーマンション業者の問題意識や経済的合理性からすれば、社会全体に普及してよい内容だと思いますが、ただ対象が限定されているうえ、いかにもアナログ的な内容で、インパクトが不足している感があります。

他の法改正は多岐に渡り、誌面の都合上、ここで全てを解説することはできないのですが、以下では法改正のスピードが速い「ドローンに関する法制度」とBIMによるデータ連携と関連する「産業用データの利用方法」に関する法制度を概説します。

3 ドローンに関する法制度

個人的な趣味もありますが、他に不動産・建設分野に関連する法改正で興味深いのは、ドローン(無人航空機)と航空法等の法改正です。

ここ数年、ドローンに関するニュースに触れることもありますし、仕事上では、タイル剥離等問題に関する相談が多く、ドローンにより撮影された赤外線画像を解析してタイルの浮きを検出する例にも出会いました。

実際のところ、赤外線画像解析には、法的紛争の解決に資するほどの信頼性はないのですが、高い建物だと仮設を設置して、打音検査をする費用などを考慮すると、修繕の可否を判断するために使用するのであれば、それなりに便利なものだと思います。

また、建設の現場でもドローンが使用される事例は増えていますので、最低限の知識は押さえておきたいところです。

ドローンに関する法制度の説明に戻りますと、航空法では、以下のA～Bのように、航空機の航行の安全に影響を及ぼすおそれのある空域や、落下した場合に地上の人などに危害を及ぼすおそれが高い空域において、無人航空機を飛行させることは原則として禁止されており、飛行させるためには、国土交通大臣の許可を受ける必要があります。

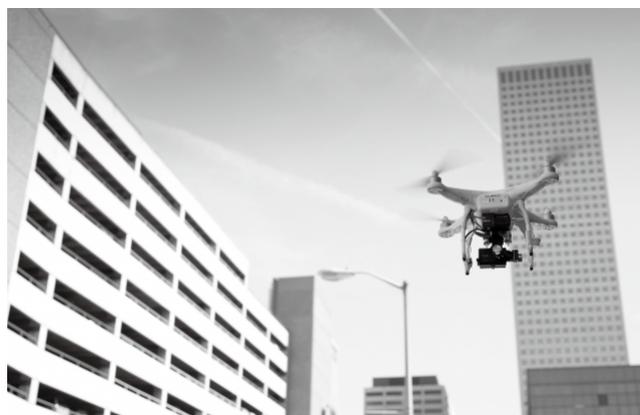
これは少し前に、ドローンが落下する事故が報告されたために規制がなされたものだと思います。

- A 空港等の周辺の空域
- B 地表又は水面から150m以上の高さの空域
- C 人口集中地区の上空

ただし、現在の航空法では、200グラム未満のドローンは規制の対象外であることが明記されていますので、ドローンを購入する際は、重量に注意する必要があります。

また、許可を受けて飛行させる場合にも、以下の注意事項を遵守する必要があります。

- ①アルコール又は薬物等の影響下で飛行させないこと
- ②飛行前確認を行うこと
- ③航空機又は他の無人航空機との衝突を予防するよう飛行させること
- ④他人に迷惑を及ぼすような方法で飛行させないこと
- ⑤日中(日出から日没まで)に飛行させること
- ⑥目視(直接肉眼による)範囲内で無人航空機とその周囲を常時監視して飛行させること
- ⑦人(第三者)又は物件(第三者の建物、自動車など)との間に30m以上の距離を保って飛行させること
- ⑧祭礼、縁日など多数の人が集まる催しの上空で飛行させないこと
- ⑨爆発物など危険物を輸送しないこと
- ⑩無人航空機から物を投下しないこと



他にも、「重要施設の周辺地域の上空における小型無人機等の飛行の禁止に関する法律」が制定されており、「対象施設」周辺地域(対象施設の敷地又は区域及びその周囲おおむね300メートルの地域)の上空においては、小型無人機等の飛行は禁止されています。対象施設には、「国会議事堂、議員会館並びに衆議院議長及び参議院議長の公邸その他国会に置かれる機関の庁舎であって東京都千代田区永田町1丁目又は2丁目に所在するもの」や「内閣総理大臣官邸並びに内閣総理大臣及び内閣官房長官の公邸」などがあり、いかにも重要な施設が対象に含まれます。

2020年の6月には、ドローンの所有者登録を義務付ける航空法改正案が成立し、機体情報を管理し、安全確保のルールが整備される予定です。

具体的には、この法改正を受け、国土交通省は2021年末～2022年始めに登録制度を導入する予定とのことです。

近々、航空法が規制対象とする200グラム以上のドローンの所有者は、氏名や住所、機種などを国土交通省に申請し、個別の登録記号(ID)の通知を受けることになるようです。

その後、さらに国土交通省が、ドローンの規制強化に向け、規制対象となる機体の重量の基準を、現在の200グラム以上から100グラム以上に変更することを検討しているので、購入時にはさらなる注意が必要になります。

また、ドローンに関する免許制度が創設される可能性もあり、ドローンに関する法規制はかなり強まっています。

ドローンは、通信ネットワークを介し、撮影や飛行の際に取得した情報を保存することが可能ですが、サ

イバー攻撃等によるセキュリティリスクを回避するために、省庁が保有しているドローンについては国産のものに入れ替える方針であるとの報道がなされています。

2020年9月14日付けで「小型無人機に関する関係府省庁連絡会議」が公表した「政府機関等における無人航空機の調達等に関する方針について」には、「無人航空機を調達する際には、飛行記録データ等を含む機微情報の窃取・漏洩による業務等への支障、操縦不能や乗っ取り等による業務継続性の逸失、といったリスクについて、十分に考慮する必要がある。なお、調達時のみならず、事後的なソフトウェアの書換えにより、機能制限や乗っ取り等が可能になるという特質もあることから、無人航空機のライフサイクル全般にわたって考慮が必要である。」との記載があり、政府の危機意識が読み取れます。

協会の皆様においても、ドローンはただのラジコンではなく、セキュリティリスクがあるため、継続的に法改正や技術開発にキャッチアップしていかなければいけないものであることにご留意いただければと思います。

4 産業用データの利用方法に関する法制度

データの利用で問題となるのは、個人情報保護法が中心でしたが、BIMやIoT機器から収集されるデータなどの産業用データの法制度上、微妙な問題があります。

これらと関連して収集される産業用データは、社内外を含め多数の人間が利用する可能性があるため、「情報管理」の重要性が高まっています。適切に情報を管理することはあらゆる業態の会社にも求められており、契約により対処する方法もありますし、少なくとも法制度の概要を知っておく必要はあると思います。

まず、秘密保持契約による対応が必要になりますが、これについても経済産業省から「AI・データの利用に関する契約ガイドライン 1.1版」が公表されており、これを読めば改めて他の本を読む必要がないといえます。

法制度としては、不正競争防止法で保護される「営業秘密」と「限定提供データ」の概念の理解が必須です。協会の皆様において、業務上取得したデータが秘密保

持契約等においてどう位置付けられるのか、不正競争防止法との接点はあるのかを考察する必要性が生じます。

① 営業秘密

不正競争防止法では、企業が持つ秘密情報が不正に持ち出されるなどの被害にあった場合に、民事上・刑事上の措置をとることができます。そのためには、その秘密情報が、不正競争防止法上の「営業秘密」として管理されていることが必要です。

以下に三つの要件を列挙しますが、実際にこれらを充足するのは、中小企業だと結構難しく、裁判では立証できないことが多いです。

これらの概念は理解も難しいので、経済産業省が、不正競争防止法による保護を受けるために必要となる最低限の水準の対策を示すものとして「営業秘密管理指針」を作成しているのをご興味ある方は経済産業省のサイトをご覧ください。

また、経済産業省は、「テレワーク時における秘密情報管理のポイント」も作成しており、クラウド上の情報が営業秘密に該当するか否かとか、営業秘密を自宅に持ち帰れるかなど最新のトピックについて検討しているので、大変参考になります。

【秘密管理性】：秘密として管理されていること

営業秘密保有企業の秘密管理意思が、秘密管理措置によって従業員等に対して明確に示され、当該秘密管理意思に対する従業員等の認識可能性が確保される必要があります。

【有用性】：有用な営業上又は技術上の情報であること

当該情報自体が客観的に事業活動に利用されていたり、利用されることによって、経費の節約、経営効率の改善等に役立つものであること。現実に利用されていないとよい。

【非公知性】：公然と知られていないこと

保有者の管理下以外では一般に入手できないこと。

② 限定提供データ

2018年の法改正により、ID・パスワード等により管理しつつ、相手方を限定して提供するデータ(限定提供データ)を不正に取得・使用・提供する行為

を、「不正競争行為」に位置づけ、これに対する民事上の救済措置(差止請求権等)を取ることができるようになってきました。不正競争防止法で「限定提供データ」は「業として特定の者に提供する情報として電磁的方法(電子的方法、磁気的方法その他人の知覚によっては認識することができない方法をいう。次項において同じ)により相当量蓄積され、及び管理されている技術上又は営業上の情報(秘密として管理されているものを除く。)をいう。」と定義されて以下の三つの要件に分けて考えることができます。詳細については、経済産業省が「限定提供データに関する指針」を公表しており、これが一番参考になります。但し、営業秘密管理指針も含め、経済産業省の指針は法的拘束力を有するものではなく、法解釈論が裁判実務で採用されるとは限らないことに注意が必要です。

【限定提供性】：業として特定の者に提供すること

「業として」とは反復継続的に提供している場合(実際には提供していない場合であっても反復継続的に提供する意思が認められる場合も含む)をいう。「特定の者」とは一定の条件の下でデータ提供を受ける者を指す。

【相当蓄積性】：社会通念上、電磁的方法により蓄積されることによって価値を有すること

「相当量」は個々のデータの性質に応じて判断されるが、当該データが電磁的方法により蓄積されることで生み出される付加価値、利活用の可能性、取引価格、収集・解析に当たって投じられた労力・時間・費用等が勘案される。なお、管理するデータの一部であっても、収集・解析に当たって労力・時間・費用が投じられ、その一部について価値が生じている場合は、相当蓄積性に該当する。

【電磁的管理性】：電磁的方法により管理されていること

特定の者に対してのみ提供するものとして管理する保有者の意思が外部に対して明確化されていること。

具体的にはID・パスワードの設定等のアクセスを制限する技術が施されていること等が必要である。

5 まとめ—法律分野のDXについて

DXについて部分的に解説をしましたが、社会全体が、「DX」推進に力を入れている中で、他にも種々の法改正や立法がなされていますし、法務分野でも様々なテクノロジーが導入されています。

例えば、AIによる契約書レビューの自動化、電子署名、電子契約、AI翻訳、バーチャル株主総会、内部通報等に関する電子的サービスなどがあります。他にもデジタルフォレンジック、バーチャルデータルームを使用したデューデリジェンスなど新型コロナウイルス流行以前より広まっていたものも多いです。もちろん、裁判のIT化が進んでいることもあり、上記の技術は、少しずつ普及していきたくらうと予想されます。

また、話題の「押印」との関係では、行政に関しては前記の「デジタル手続法」が導入されており、民間では、電子署名法が重要になっています。裁判所の解釈論は事例が乏しいため明らかにされていない部分がありますが、法務省等が法解釈について解説をしており、それを参考にせざるを得ない状況です。

労働法務の分野では、新型コロナウイルスの流行により、在宅ワークの問題や上記の営業秘密の問題が顕在化し、就業規則等の変更が必要になるなど、多大な影響が生じた分野だといえます。

私の事務所では、少し遅いかも知れませんが、契約書レビューの自動化と電子契約は導入を検討しており、どの業者を選定すればいいのか悩んでいる段階です。

そんなにメリットはあるのか、コストがどれくらい必要なのか、それらを検討する時間もなく、日々の業務に忙殺されている状況ですが、何かしなければと不安を感じることもあります。

一方で、2021年度は、新しいテクノロジーのおかげで、業務の負担が軽減されて楽になっていけばと、少し期待しています。

積算部物語

— Cost Management Story —

第二部 戦略部門への道

第 11 回

加納恒也

(公社) 日本建築積算協会
副会長・専務理事



今までのあらすじ

昭和59(1984)年に積算課長へと昇進した天野は、DCR(デザイン・コスト・レビュー)を通じて組織的なコストマネジメントを確立するため、営業の前線で発注者や設計者との交流を深め、パートナーシップ(共存共栄)を模索していく。

SCENE10

Let's Try Something New

東京支店では、全現場と技術系部署を中心に、何か一つは新しいことにチャレンジしようと、Let's Try Something New を合言葉に意識改革活動に取り組んでいた。ウエダ工業が躍進する原動力となったVE(バリューエンジニアリング)活動にもマンネリ化の兆しが見られ、組織の拡大とともに、いわゆる大企業病と言えるような内向き志向も指摘されるようになった。これに危機感を抱いた支店トップが主導して活動が進められたのだ。

意識改革の成果は顕著に表れてきた。タワークレーンの効率的な稼働を実現するカーテンウォールの揚重装置、郊外型マンションの敷地を活用したサイト(現場製造)PCと建方システム、設備配管先組ユニット揚重工法、狭小敷地における逆打工法採用など、建築現場において様々な挑戦の成果が生まれていった。内勤部門においても、DCRの進化拡大、あるいは提案型営業の推進などチャレンジングな風土に変わりつつあった。全店の4割を稼ぐ東京支店のこのような動きは、本社にも徐々に影響していく。

【RPC工法】

東京支店は、千葉県にPC工場を保有している。1970年代に公営・公団住宅でPC工法が大量に採

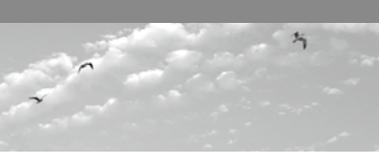
用された時期に建設されたのだった。自社の工場を保有することは、設計や施工面でのメリットがある反面、建物や装置などの固定費に見合った受注が必要になる。つまり、東京支店としては、損益分岐点からみた一定量のPC部材を工事で使う必要がある。しかし現実には、PC工法がほぼ集合住宅に限られており、民間のマンションでは在来工法を選択するケースが多いため、PC工場は赤字経営が続き、結果としてPC部材の単価も割高になるという悪循環に陥っていた。

一方、建設業に従事する作業員が将来的に減少するという予測から、省人化あるいは自動化を推進する必要性は企業トップの共通認識でもあった。このような事情が相まって、PC工法あるいはPC部材の活用は、ウエダ工業が目指す技術開発の主要テーマとなっていた。

従来の住宅向け中層・低層壁式PC工法や高層住宅用のHPC工法は、特定の用途や構造形式にフォーカスし最適解を追求したものであったが、在来型RCラーメン構造のPC化により、用途やプランを多様化する試みが進められた。「RPC工法」と名付けられた新しい構造形式が技術研究所で開発されたのだ。

当時の研究開発においては、技術研究所が単独で研究を進めることが一般的で、初期から設計部門や施工部門と連携するといった発想は生まれていなかった。つまり、技術研究所の研究者が、自分の知識・経験から最適と考えた技術を開発し、出来上がった技術を設計や施工の現業に提供する、その後は現業部門が実用化してゆくといった過程を辿っていた。前回のエピソードでも触れた鉄板内張サイロにしても、技術研究所で開発された技術方式をもとに設計し、積算し、施工するためには多大な労力を要したものだ。いわば、アイデア段階の技術を提供することが、当時の技術研究所の立ち位置でもあった。

技術研究所の研究成果として、柱・梁・床を全



てPC化した純ラーメン構造のRPC工法が報告され、本社建築本部から東京支店にコスト算定の依頼がきた。物流施設のモデル設計図をもとに、在来工法（現場打ちRC構造）とのコスト比較を行うことになった。PC工法と一括りでいうが、WPC工法（壁式RC系）、HPC工法（SRC系）とRPC工法（純RCラーメン系）では、部材の揚重条件や部材間ジョイント方式など施工面での検討課題も異なり、新たに建方工程や労務工数の検討など詳細な積み上げによりコストを算定する必要があった。



積算をスタートして3週間後、本社会議室でコストの報告会が開催された。本社側からは、建築本部長はじめ建築統括部と技術開発部のメンバー、そして技術研究所長はじめ開発担当者、東京支店からは工事担当副支店長・設計部長と積算部長そして天野である。報告書として種目別・工種別のPC・在来比較表を用意した。

技術研究所によるRPC工法の概要説明に続き、天野による比較表にもとづいたコストの報告が進められた。

「全体的に単価が高すぎるんじゃないか。今までのPC工法と比べても在来工法との差が大きすぎる。」

総括説明が終わる間も無く、大きな声が響いた。取締役技術研究所長の本村だ。PC工法の開発に熱心で、天野も日常の交流があるのだが、研究成果を否定されたように感じたのかもしれない。

「本村くん、そういきり立つな。これには理由があるのだろう。まずは、天野くんの説明を聞こうじゃないか。」

建築本部長の宮本が取りなすように発言する。

「先程の報告でも触れましたが、PCと在来のコスト差が大きい部分を説明します。もっとも大きな差を生じた項目は、柱と大梁および大梁と小梁のジョイントです。現在のジョイント方式は、PC各部材にガセットプレートを埋め込み、ハイテンション・ボルトで接合します。ちょうど鉄骨の接合方式に近い形ですが、在来RC構造の場合は鉄筋が定着するだけです。この部分の差異は大きいものがあります。また、フルPCは質量も大きく、運搬費や揚重用重機のウエイトも高くなります。」

そこで、いくつかの提案があります。

PCと在来のバランスを考え、適正な組み合わせを考えたらいかがでしょうか。例えば、柱を在来にした場合、先組鉄筋とシステム型枠を組み合わせたらば、トータル的にはPCに匹敵する省力化と工期短縮を実現できると思います。また、スラブは、型枠兼用の薄型PC板として現場打ちの中空スラブ方式とすれば、小梁をなくすか減少させることが可能と思われる。集合住宅であれば、遮音性能も向上します。

柱と大梁のジョイントも、柱が在来であれば鉄筋定着が無理なくできます。たとえPCであっても、上向定着などで、解決できそうにも思えます。中空無梁板構造であれば、大梁と小梁のジョイントはほとんどなくなりますし、あったとしても鉄筋定着方式が考えられると思います。

できましたら、継続して検討を進める体制を作っていただけないでしょうか。」

「本村所長、技研と東京支店でワーキンググループを作って、2か月程検討しませんか。現在、ショッピングセンターの増築工事を設計していますが、RPC工法の採用も考えてみましょう。現状のコスト差では断念せざるを得ませんが、2か月間の検討で解決策が見つかれば前に進むと考えています。また、計画中の再開発プロジェクトでは超高層マンションもありますから、東京支店としては実用化を期待しているのです。先程の天野くんからの提案も、東京支店として検討した結果です。」

「広田副支店長、ありがとうございます。天野課長には失礼な発言をして申し訳ありませんでした。」

積算部にはいつも色々ご協力頂いているのに、思わぬコスト差で我を忘れましたよ。ぜひ、継続して検討してください。必要なメンバーを出します。」

「それでは、2か月後に検討結果を聞くことにしよう。」

宮本本部長が締めてお開きとなった。

RPC工法は、その後様々な改良を繰り返し、ウエダ工業の得意技術の一つとして、超高層マンション・物流施設そして商業施設などに適用されていく。

【大規模事業コンペ】

ウエダ工業は、中国地方の中心都市である平島県で創業し、中国・九州地域を中心に事業を展開した。やがて、関東大震災後の東京に拠点を移し、新興勢力として全国に営業を拡大していった。1960年代には、戦後の高度成長を背景に、準大手と呼ばれるグループの上位に位置する規模になる。天野が入社する頃には、学生が経営に参画する「学生重役制度」で話題を呼び、建設大学などの社員教育システムを充実させるなどユニークな経営で注目されていた。

しかし、地方から進出して歴史の浅い新興企業の弱点として、優良な固定顧客が少なく、過去の実績がものを言う公共工事においても優良案件の受注機会に限られていた。建築物の用途も、商業施設・住宅・物流・工場が多くを占め、建物グレードにも収益性にも課題があった。売上高では業界6位の位置につけたものの、現在の状況では先行きの発展が見通せない、建設業の宿命ともいえる受注産業の制約を超える手立てはないか。ウエダ工業のトップは、受注を超越する「造注」という路線を選択する。優良な発注者に替えて、自社でプロジェクトを立ち上げる。事業の企画提案を行い、また、土地を仕入れて事業そのものを創造する、地権者をまとめ再開発を推進するなど、開発事業部門を中心に積極的な事業展開を図っていった。

昭和61(1986)年、ウエダ工業でも最大規模の大規模事業提案への参加が決まった。東京近接の崎珠県中中市に地域振興施設群を建設する計画である。提案内容は、多目的ホール棟・超高層オフィスビル棟・

マンション棟・ホテル棟で構成された延16万㎡のプロジェクトである。ウエダ工業は施工を担当し、事業主体は帝国生命、設計は太陽設計でコンソーシアムを編成した。競争相手は2グループ、事業主体はいずれもディベロッパー大手で施工は大手4社連合と1社単独との組み合わせである。

提案書の作成をめぐるのは、自虐的ともいえる笑い話が聞こえてきた。応募グループの企業紹介にあたり、帝国生命は日本でトップの生命保険会社であるとともに、保有建物規模でも日本一であり、太陽設計は日本でダントツの設計事務所である。さてウエダ工業はというところで答えに詰まったが、中中市における施工高トップという案で乗り切ったとか乗り切れなかったとか。

ウエダ工業の設計陣も加わり、提案用の基本計画が進められていった。超高層オフィスビルの施工経験が少ないことから、積算部と工事部門そして協力会社で編成されたプロジェクトチームにより、設計と並行して施工計画を検討していく。軟弱地盤で水位が高いエリアであることから、杭及び地下工事の計画も重要となる。プロジェクトの規模と積算にかける時間も制約されていることから、概算法も建物用途に応じて数種類を使い分けることにした。

施設の権利関係は複雑だ。民間事業者の帝国生命、公共の崎珠県と中中市、そして地権者が複数いる。単独エリアと共用エリアがあるが、共用も2者・3者・4者と区分され、それぞれの区分図に基づき床面積





の一覧が作成される。当然コストについても区分図に従い按分して一覧表にしなければならない。事業計画提案書の提出期限が迫ってくると、面積や共用区分の変更が何度も生じ、コスト一覧表もその都度修正することになる。膨大な一覧表を修正するという苦行を経て、ようやく完成版を提案書に織り込めたのは徹夜二日目の朝方だった。

「おめでとうございます。皆さんの努力でメモリアルな事業がスタートします。我が社にとっても新しい挑戦になります。帝国生命様、太陽設計様ともどもプロジェクトを成功させましょう。」

植田社長がはち切れそうな笑顔でスピーチを終えた。

大方の下馬評をひっくり返して、帝国生命グループが勝利を飾った。社内に嬉しい驚きが広がる中、帝国生命と太陽設計の担当者も参加して盛大に慰労会が開催されたのだ。

福井部長をはじめ積算部のメンバーも多く参加したのだが、現業としては基本設計・実施設計から工事がスタートするこれからが本番である。事業計画書、かなり厳しい工事費での提案となったが、適正な利益を確保するためには、効果的なコストマネジメントを進める必要がある。

“太陽設計とのパートナーシップも一層緊密にしていかなければならないな。特に構造設計は早めにアプローチする必要があるが、ウチの構造設計の力を借りて提案しよう”

天野は、ワイングラスを手に会場を見渡しながら色々考えを巡らせる。

“ああそうだ、内訳書も印刷し直さないといけなやか”

今回のプロジェクトは、工事金額が従来になく百億円単位となったため、内訳書に金額を記入すると欄をはみ出してしまったといった笑い話も生まれたのだ。

“これからは三桁(百億円)の工事にもトライしていくのだから、内訳書(当時は印刷物に手書きで記入)金額欄の桁数を増やさなければ”

後年から見れば、この時期がウエダ工業の全盛期

だったのかもしれない。造注路線で受注を拡大し、地熱発電や教育事業などの新しい分野へも進出していったウエダ工業だが、やがて肥大化した負債に押しつぶされるように銀行の管理下に置かれる道を辿る。まあ、この時代の天野たちは、そのような運命を知るよしもなく、輝く未来を夢見て様々なトライを重ねてゆく。

SCENE11

談合の世界

この物語が書かれている2020年には、建設談合は刑事告訴の対象として弾劾されるべき悪だと一般的に認識されている。ここ数十年は、建築(新築・増築)工事に限れば、談合があったという例を筆者は耳にしていない。しかし、リニア中央新幹線の土木工事をめぐる談合事件、道路業界の談合あるいはマンション大規模修繕工事を巡る悪質コンサル主導の談合などが忘れた頃に繰り返され、自然災害復興で回復しつつある建設業のイメージを再び毀損する要因ともなっている。

【談合講習会】

さて、天野が積算課長として仕事に熱中していた1980年代において、談合は過当競争を防止し品質を守るための合理的な仕組みであるとの認識が建設業界で根強く支持されており、社会の見る目も法的な規制もかなり緩いものがあった。いわゆる官製談合と呼ばれる仕組みも多く見られ、このような状況の中でいかに受注を確保していくかが、営業の腕の振るいどころともなっていた。

「天野さん、今度談合についての講習会を開きますから、管理職の方は参加していただけますか。」

業務担当の福島課長から連絡があった。談合の仕組みを学んで、積算部にも一層協力してほしいとのことだ。業務担当とは談合の専門職で、一般的には一定の営業経験のある若手を抜擢し育成していく。課長・部長・副支店長と上り詰めながら、業界での

発言力を増していくのだ。

講習会当日は、一般の営業マンに交じって、積算部・設備部・調達部・設計部・工事部の管理職が参加していた。

談合とは、入札にあたり事前に落札者や落札金額を調整・決定する仕組みである。通常は、一定の条件を満たした企業がチャンピオンとなるが、それを仕切るのが業界の談合組織である。各社(例えば大手・準大手レベル)の業務担当で構成されたメンバーが、受注を希望する企業について、落札者としての要件を審査して1社を選定することになる。つまり、入札前に、発注者ではなく建設業界が落札者を選定するわけである。

戦前のある時期までは、チャンピオンは談合金を他社に支払って受注の権利を取得したらしい。話がこじれた場合に備えて、拳銃を懐に出かけたといった任侠映画まがいの話も伝わる。その後、金銭のやり取りではなく受注権利の貸し借りがメインとなる。また、特定の裁定者(仕切り屋)から業界組織へと決定システムも変化していったようだ。

業務担当者は極力手帳を持たない。重要なことは頭に入れて証拠を残さない。行先表には記入しない。当日の予定は1枚のメモに書き、夜になると千切って捨てる。リスクを伴う資料などは、常に身につけて、机の中には置かない。万が一捜索が入っても、机の中身は持っていかれるが、身につけていれば強制的に取られることはないからだ。

落札者(チャンピオン)としての要件を知ることが、今回の講習会のメインテーマとなる。

「皆さん、談合でチャンピオンとなる要件は、大きく3つあります。天、地、人です。大河ドラマとはちょっと違いますが。」

業務部長の杉沼がしわがれ声で説明をはじめた。業界で切った張ったを繰り返してきただけの迫力がある。

「まず、一番強力な要件は、『天』の声です。つまり、決定的な力を持った実力者が“ウエダ工業に仕事を出せ”といったら、決定となります。しかし、これはなかなか難しい、いろいろなリスクがあることは

皆さんも想像がつくと思います。」

業界用語で“サンズイ”と呼ばれる汚職に通ずるリスクは致命傷ともなる。また、多額な費用の発生も考えられる。

「さて、現実的な要件としては、『地』つまり土地と建物に関連したものです。自社の土地を売却あるいは賃貸する、材料置き場や駐車場に貸借していた、やや弱いが隣の土地を貸借していた、前面道路の工事をした、隣地の建物を施工したなど、様々な状況が使えるのです。土地の斡旋も大きいアドバンテージです。もちろん、競合相手がある場合は、要件の強弱での勝負となりますがね。」

「もうひとつの建物の関連についてですが、過去に施工した建物の改築や増築あるいは改修などは強力なポイントになります。建物を賃借していたような場合も該当要件となります。」

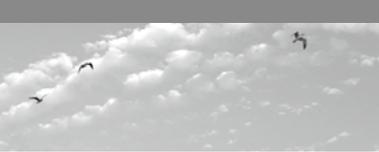
杉沼が参加者の顔を見回しながら一息つく。

「さて、皆さん方に最も関係あるのが『人』です。つまり、関係者がいかに汗をかいたかが問われるところです。例えば、設計を手伝った、積算を手伝った、許認可などを手伝ったなど、物件への関与の度合いにより評価されるわけです。この辺りは、設計部や積算部の出番となるわけです。」

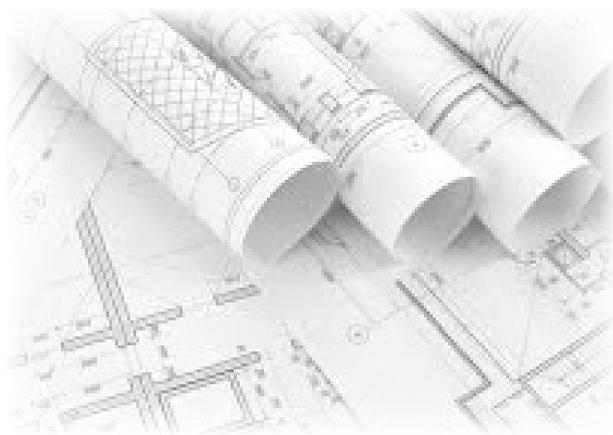
もちろん、簡単に設計や積算を手伝わせてもらえるものでもありません。確かに設計や積算の費用が節約できますからおいしい話ですが、設計事務所の考えは、チャンピオンになる可能性が高いゼネコンに依頼したい、つまり自分が主体的にチャンピオンをつくる立場には立ちたくないというものです。したがって、チャンピオン争いで有利である要件をある程度示す必要があります。もちろん、複数の会社で僅差の勝負をすることも多く、設計の手伝いが決め手となる場合も多いわけですから、人間関係も含めての交渉となります。今までの付き合いにおける設計や積算の対応力なども決め手の一つになるかもしれません。」

設計や積算の手伝いは、負担も大きくモチベーションの上がらない業務だと考えていた者も多かったのだが、こう聞かされると意識も変わってくる。

「設計図は、端っこに当社独自のマークを記載します。よく見ないと判別できない秘密のサインです



ね。完成品の図面コピーを1冊にとじ込んで、郵便局で日付印をもらうのです。同じようなものが出てきた場合、当然、日付の古い方の勝ちとなります。これに積算書類をつければ完璧です。チャンピオンへの道も近づいてきましたよ。」



【エピソード1】

設計の手伝いから積算にいたるような完璧な仕掛けは、実はそれほど多くない。実際には、チャンピオン候補が不在の場合などどこも設計の手伝いができず、各社材料づくりに四苦八苦する。ある日突然営業から、狙い物件のNETを至急つくってほしいなどと、頭を下げられる。急に言われても100%無理なのだが、なんとかチャンピオンになりたいという熱意に打たれて頭を巡らす。別の類似物件のNETの中身に、急ぎつくった種目と科目を乗せて、表紙を付ける。一応正規のNETらしくなった。後日、うまくいきましたと嬉しそうに報告があった。これを数回繰り返すと、流石に不審に思われたか、中身をじっくり見られて見破られてしまったようだ。

【エピソード2】

図面を入手しようと積算事務所をお願いすることもあった。断られたり、協力してもらったり、気を付けないと相手に迷惑がかかることでもあり、状況を見極めての行動となる。はるばる九州まで出張したこともあった。

悪知恵の働く営業マンがいて、調達部と積算部に、メーカーや専門工事会社から該当物件の図面(設計事務所からの見積依頼用)をかき集めてもらう。設

計部において、表紙や仕様書などを付け加えて、一応設計図の体裁が整う。会社の独自マークを記入することも忘れない。

【エピソード3】

あの手この手で談合の要件を整えることが、官庁営業の重要な仕事であったが、もう一つ重要な業務があった。予算情報の入手である。この二つが揃えば、チャンピオンに近づくのだ。

ある物件を見積った時のこと、営業マンから電話が入った。

「天野課長、金抜きの参考内訳書はお持ちですか。」

「近くに置いてあるが、どうしたの。」

「物差しで内訳書の厚みを図ってくださいませんか。」

「ええ、なんだね?待ってください。ああ、5センチ4ミリですよ。」

「ありがとうございます。」

「?????」

後で聞いたところによると、

「5.4センチで予定価格は5億4千万円でした。予算に合わせて内訳書の厚みを調整しているようです。」

どおりで空白行がやけに多かった。馬鹿な仕掛けを考えたものと笑いが起こってくる。

【エピソード4】

チャンピオンになったからといって安心してはいけな。肝心の入札で開札されるまでは確定しない。若手の営業マンが入札金額を間違えて、チャンピオンを差し置いて落札したこともあった。入札は1回で落札することもあるが、予定金額をオーバーして2回目以降になることもあった。チャンピオンは、複数回の入札用に、各社の金額を配るのだ。なれない入札で、うっかり指定された金額を間違えた結果、思わぬ落札となった。しかし、そのままでは済まない。今後、いくつかの工事に分けて返していくようになる。『裏JV』は、発注者に無断で、ゼネコンがJVを組む方式だ。談合の延長のような仕組みで、陰で利益を分け合う。今回のアクシデントでは、この方式を使ってチャンピオンが得られるはずだった受注金額と利益を分割して返済していくのだった。

談合はゼネコンにとって都合の良い場合だけではない。バブルの頃は建設価格の高騰にも関わらず、公共単価で積算された予定価格では、大幅な赤字も免れなかった。しかし、チャンピオンになった、あるいはチャンピオンにならざるを得なかった会社は、泣く泣く赤字の予定価格以下で入札する。発注者にとって、もっともメリットのあった時期であったのだろうか。

【エピソード5】

談合の余波は思わぬ波紋を広げる。

ある日、営業課長の浅沼がやってきた。

「天野さん、警視庁に同行していただきたいのですが。」

「え？何の件なの？」

「実は、この間の警察署の件なんですけど、現場で提出した鉄筋工事の施工計画書に記載された鉄筋数量が、予算書の数量と同じだとの指摘があり、その原因を究明すると呼ばれています。つまり、予算書の情報が流れたのではないかとの疑惑です。」

「あの件は、確か設計事務所から金抜きの内訳明細を買ってきたと言っていたね。」

「実際に積算を手伝うことはありませんでしたが、積算費用を負担して、金抜きの内訳明細書と数量計算書をいただいてきました。」

突然、営業が内訳明細書を入手したとやってきた。間もなく現場説明の通知が届くという。受注を予定しているので積算をお願いしたいと性急な話だった。受注の確度が低いとみられていたが、土壇場で逆転したようだった。

「しかし、俺が出て行っても説明できないよ。浅沼君がいつもの調子で説明したほうが、うまく収まると思うがね。」

「そこをなんとか。積算課長が矢面に立っていたかかないと収まらないんです。相手のメンツもあります。」

人身御供のようなものである。とうとう警視庁の取調室に連れていかれた。

「いやあ、わざわざお越しいただき恐縮です。早めにすませてしまいたいです。」

施設担当の係長の言葉に、ほっとしたのもつかの

間で、

「さて、御社の施工計画書に記載された鉄筋数量と、こちらの予算書の数量が、小数点2位まですべてぴったり同じとは、どういうことでしょうか。」

「当社では、建築数量積算基準にもとづいて積算しています。公共工事と同じ基準ですので、同様の結果になったのではないのでしょうか。それしか考えられません。」

「そんなに都合よくすべて同じなんてあると思うのか。すべて偶然の一致と言うのかね。」

「偶然の一致という言葉が妥当かどうかわかりませんが、結果としてそのようになったと考えられます。」

「こちらの予算書がベースになっているのじゃないかね。そうとしか考えられないだろう。」

「予算書をベースにできるわけではありません。それについては、浅沼に聞いてもらえばわかります。」

他人事みたいな顔をして、横で済ましている浅沼を睨みながらの発言だ。

「早めに決着しようと思っていたが、これではちが明かないな。一晩泊っていくか。」

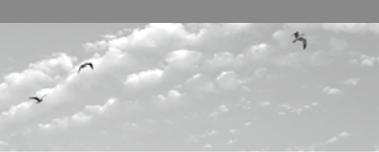
「冗談じゃありません。これ以上説明のしようがありません。」

なんでこんな目にと、泣きたくなる。

「そうか偶然か。まあ、仕方ないな。今後は、提出資料の扱いには十分注意することだな。これで終了としよう。お疲れさん。」

散々脅かされ、あっけなく終了となった。浅沼は、今度ビール券持ってきますね、などと呑気な挨拶を





して引き上げた。

「まったく冗談じゃないよ。何でこんな目にあわなきゃならないんだ。」

「天野さん、申し訳ありませんでした。これで相手のメンツもたったし、有難うございました。ちょっと寄り道していきましょうよ。」

結局、一杯飲まされてごまかされてしまった。

【エピソード6】

民間工事においても、発注者の知らないところで話は進んでいく。設計事務所が関与していることは比較的少ない。従って、重要な要件は『地』である。ゼネコンのオフィス所在地から近い立地の場合は談合の対象となりやすい。談合が成立しなくても、近隣に他社の旗を立てさせないといった縄張り意識も強い。

民間工事の場合、見積内訳明細書を提出するため、チャンピオン以外の会社も内訳明細を作成しなければならない。見積提出の数日前に、『スタンダード』と呼ばれる内訳明細書がチャンピオンから届けられる。これを参考に、名称を多少変え、記載順序を入れ替えたり、数量や単価・金額を変化させて、オリジナルと異なった印象を与える内訳明細を作成するのである。当然、総金額や経費率がチャンピオンから指示される。このような付き合い作文専門の担当者を配置している。

質疑についても同様で、チャンピオンから届けられた質疑の表現を変化させ、自社のものとして提出する。

質疑についてのトラブルも発生する。ある日、営業の持田が駆け込んできた。

「天野課長、とんでもない目に会いました。赤羽ビルの件で吉田設計事務所に行ったんですが、いきなり若狭建設の質疑を見せられました。」

“この質疑内容を適当に変えて提出してください”

このようなコメントをつけて、持田が若狭建設に

FAX送信したのだったが、何を勘違いしたか、若狭建設はこのコメント付きのまま質疑内容も変えないで設計事務所に送ってしまったのだった。動かぬ証拠を設計事務所から突きつけられたウエダ工業は、発注者に報告されることを免れた見返りとして、設計変更交渉もできずに赤字で受注せざるを得ないこととなった。

【談合の衰退】

この物語から少し時代が下る1990年代、元副総理へのヤミ献金事件により押収された資料を発端に、建設を巡る汚職が次々と摘発されていった。地方公共団体の首長から国会議員まで逮捕者が続出し、埼玉土曜会の談合揉消し汚職摘発で、政・官・業癒着への批判はピークに達した。その後、独占禁止法の罰則強化、指名競争入札から一般競争入札への移行、総合評価方式の活用など制度の変更を経て、2000年台に入ると建設業界団体による談合決別宣言、ゼネコンの業務担当部署の廃止、談合決別誓約書の提出などの動きを経ながら、談合事件は徐々に減少していった。

バブル崩壊後、そしてリーマンショック後のダンピング横行、東日本大震災後の建設物価高騰による不調続出などは、ポスト談合への移行と自由競争時代の到来を体現する現象といえるのかもしれない。

何はともあれ、1980年代の積算部においては、受注拡大のため談合への貢献を業務目標の一つとしていたし、天野は図面集めに汗をかいているのだった。

次号に続く

この物語はフィクションであり、登場する機関・企業・団体・個人は実在のものではありません。

PCM (Project Cost Management) シリーズ3部作は、積算協会ホームページに掲載されています。