

# i-construction時代の コスト業務を考える

早稲田大学次世代建設産業モデル研究会主宰 五十嵐 健

BSIJ-CPD 認定記事 1単位

## 第4次生産革命で、コスト関連業務はどう変わるか

今、囲碁や将棋など知的ゲームの世界で、人間対コンピュータの対決が話題となっている。しかも昨年あたりから人間の方が、分が悪いようだ。

一方では、人工知能(AI)の活用が進む中で、10年後に無くなる仕事話題となっている。

コンピュータは一定の論理的展開方法(アルゴリズム)を使って、課題を処理する。そのスピードが増し、過去のデータを使いながら、一定程度未来の結果を予測できるようになった。この能力は加速度的に進化している。

それに合わせて、データの利活用に関する多様な技術が進み、その端末の普及が世界規模で進んだ。結果、私たちの生活や仕事のやり方も大きく変わっていく。これから人間の活躍の場はどうなるのだろう。

今回はそういう視点で、i-construction時代の建築コスト業務について考えてみたい。

## ゲーム(バーチャル)とスポーツ(リアル世界)

通勤途中で、スマートフォンを片時も離さず、ゲームに夢中になっているビジネスマンを見てみると、その将来が気になる。一方、サッカーや野球などリアルなスポーツの世界に目を転じると、近年ITの活用が盛んになり、試合の面白さは増している。

進行とともに得られる相手選手のデータを瞬時に分析し、それを活用しながら試合運びを修正し、お互いが死力を尽くす。これは、戦国時代の戦いの展開を参加者の目で見るようで、その迫力はさらに増す。

一方では、IT社会が進歩するなか、人間の活躍の場が侵食されている世界があり、他方でその活躍が拡大している場がある。その違いは何処にあるか、情報化社会における企業力の強化を考えるために、以下単純化して話を進める。

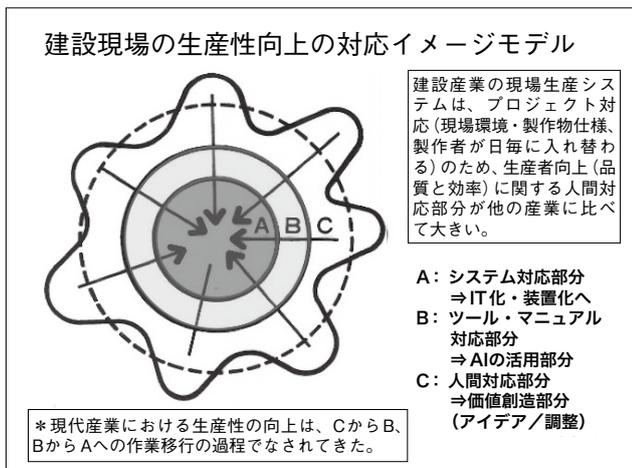
スポーツ、特に団体戦の場合は、刻々変わる状況に



五十嵐 健(いがらしたけし)

早稲田大学理工学術院総合研究所客員教授  
 社団法人企業研究会参与  
 日本建築学会建築施設マネジメント小委員会委員

1943年生まれ。博士(工学・早稲田大学[専門:建築経済、建設経営、地域経営])  
 不動産建設(現株不動産テトラ)取締役の後、現職。  
 著書:『建設産業、新“勝利の方程式”』  
 『200年住宅のすすめ—長く使える家の経済学』  
 (以上日刊建設通信新聞社刊)  
 『地域創造計画ハンドブック』(共著、鹿島出版会)  
 『建築産業再生のためのマネジメント講座』(共著、早稲田大学出版会)



合わせて、スタッフや観客も含めたステークホルダーが、一丸となって行動を起こし、チャンスを高めて勝利を決める。その結束力とスピードが勝敗を大きく左右する。

そこには、個人の能力や経験、情熱の全てが投入され、その個性によって対応の在り方が大きく変わる。しかも団体競技だけに限らず、リレーや卓球の団体戦のように、全員のチームワークが発揮される分野で、日本人の活躍は目覚ましい。

これは、目標の共有による結束力やすり合わせ技術によって強い競争力を発揮した、かつての日本企業の姿を見るようで、面白い。

**新たな生産性革命の流れは建設産業に向いている**

AIとIoTの進歩によって、今生産革命の流れが新たな局面に入ろうとしている。それは単にコンピュータ関連産業だけでなく、製造業、販売業、更にはそれを使った私達のライフスタイルまで大きく変わろうとしているのだ。

産業革命以来、生産革命は今回で4回目だと言われている。第1次生産革命と言われる機械化では、これまでの人力に代わって生産の現場に動力を持ち込んで、効率化を図った。その成果が社会にもたらした最大のものは、蒸気船と鉄道だった。欧米列強はそれを使って世界各地から農産物や地下資源を集め、産業の発展を目指した。

次の第2次革命は分業化の方向だった。それは生産活動の行程を細かく分け、その特性に合ったやり方を再構築し、それを機械化する。

そのやり方をフォードが標準化し、生産ラインの流

れをベルトコンベアで連続させ、生産性を飛躍的に高めた。さらにその作業を機械に替え、品質を高め不良率を減らすことでより効率化を高めた。日本では伝統的な社会特性を活用して、そのやり方に合った組織体制を作り、さらに産業の生産性を増していった。

第3次革命ではコンピュータが登場し、生産効率向上の対象を生産工程だけでなく、販売や物流の分野にまで拡大していったのが、これまでの生産革命だった。しかし、最近はその効果も極限まで進み、進歩の速度が低下している。

**建設産業の産業特性と生産性向上の限界**

建設工事は、現場で注文生産のものを造る。そのため工程の標準化が難しく現場では工事の進行によって、工程が様々に変わる。また、現場で作業をする人も変わっていく。しかも広い作業現場の中で分散して異なる作業を行う。

そのため工程の標準化が難しく、人の技量に頼る部分が多く、機械化による効果は限定的だった。しかしAI & IoTによる今回の革命は、経験的判断や作業連携の強化を図っており、このため建設産業に向いている。例えば、これまでベテランのオペレーターの腕に依存していた宅地造成工事が、若手に対応できる。またモバイルやクラウドによる通信機能を活用すれば、現場での出来形の図面照合や作業調整も可能になる。

第4次革命は、作業の標準化が難しく人依存で判断していた分野の仕事に対し、その活用の幅を広げる可能性は高い。

**建設産業の生産性向上の壁を打開するツール**

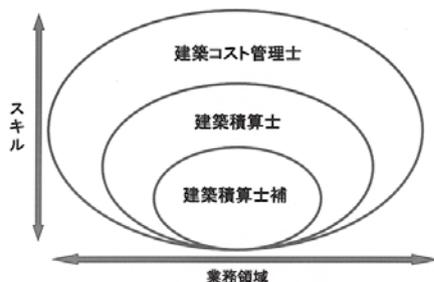
「人が主体のプロジェクト型業務であり、現場での生産プロセスは、工程に応じ人や作業内容が大きく替わるため、これまで部分的に工業化や機械化を取り入れてきたが、思うように生産性は上がらなかった。

しかし、今回の情報革命ではそのスピードと処理量が増大し、画像データの処理やツールの移動性などが優れ、建設産業での幅広い活用も十分期待できる。しかもその適用に向いているのは、私は海外より日本の建設産業の方だと考えている。

今進んでいる、新たな生産革命の局面は、スポーツの情報活用の場合と同様に、人が主体のプロジェクト型業務に向いている。刻々変わる状況に合わせて一丸となって行動を起こし、チャンスを高め勝利を決める。

## 資格の定義と位置付け

上位資格へとスキルアップしていく『キャリアパス』形成



その結束力とスピードが勝敗の別れ目になる。それに対し、生産やマネジメントのツールとして新しい機器やデータストック、その処理の方法を加えていくことが、産業としての生産性向上に大きく寄与する。

そのため、働き方改革やi-Constructionの活動を、単に時短や情報機器の活用の問題としてとらえるのではなく、生産性向上のための企業体制の全面的な改革として考える方が、活動の効果がより大きくなると考えられている。

## 2030年までになくなる仕事の事例

一方、最近人工知能や情報通信手段の活用が進む中で、関心を集めていることの中に、10年後に無くなる仕事的事情がある。これは人間の判断業務がIT化されることで、人間の仕事がなくなるのではないかという不安だ。

確かに、最近の工場生産や販売活動の現場で、これまで人が行ってきた仕事が、ロボットにとってかわられることが増えている。そうした仕事のリストは様々なところで挙げられている。

ここではそれを具体的にイメージするために、オックスフォード大学准教授であるマイケル・A・オズボーン氏が発表した論文「THE FUTURE OF EMPLOYMENT (未来の雇用)」を紹介したい。

この論文では、人間の仕事の702職種を「コンピュータが代行できるかどうか」という視点でランキング化している。代行できない仕事のランキングの上位にあるのは、レクリエーションセラピストや修理工、危機管理責任者、ソーシャルワーカーなど技術革新を支えられる人材と、人の心身のケアが出来る人材だという。

## コンピュータに雇用を奪われない人材になる

一方、技術革新によって自動化される職種としては、データ入力、コールセンターのオペレーターなどのほか、車の運転手や専門的な知識やセンスが問われる一部の仕事も、自動化が進むと考えられている。

コンピュータに雇用を奪われない人材になるには、マニュアル的でない作業が出来る能力、つまり企画力や芸術性を持つことが求められる。ダンサーやスポーツ選手など、人間同士の競技を担うプロフェッショナルの職業も残ることが予想される。

さらに技術の発達によって新たな仕事が登場するという見方もある。たとえばロボットが人間社会で活躍する時代が来れば、ロボットのトレーナーやセラピストなど、ロボットのケアに当たる技術が必要になる。

また、3Dプリントを専門に扱う業者など新しいサービスの提供を行う職種も登場するだろう。昔から技術の進歩に応じて新しい職種が登場してきた。これからもそうなるだろう。

ここでは、そうしたi-construction時代の生産性向上など、情報技術の進化と建築ニーズの変化を考慮しながら、コスト業務を中心にそうした職種の変化を考えてみたい。

## 強まる建設コストパフォーマンスニーズへの対応

これまで世界経済をけん引してきたBRICs諸国の経済発展や、産油国を中心とするオイルマネーの開発投資も弱まり、世界経済は低成長時代を迎え、一部の勝ち組企業を除いて収益性は低下し、コスパ要求は強まりつつある。

一方、高齢化への備えである年金資金と金融経済の拡大により、投資資金は増加する傾向にある。このため、その資金を活用する建設事業は依然持続する傾向にあるが、そのコストに対する要求は厳しい。

それにともない、本協会でも指摘しているように、プロジェクトのコストマネジメントに関連する仕事は増加する傾向にある。そして、そのやり方にも品質確保や効率性、きめ細かなニーズ対応など、様々な工夫の余地が生まれることになり、その工夫次第でビジネスチャンスが生まれるだろう。

## ゼロサム社会で重要性を増すコスト検討業務

特に欧米など海外で業務拡大の方向にあるのが、

QSやPCMの分野である。しかし、国内の積算事務所に聞くと、発注者のコスパ・ニーズが厳しくなるなかで設計変更への対応業務が増え、忙しいけど儲からないという声を聞く。

これは、2030年までになくなる仕事の項で述べたように、ITツールの進化によって車の運転や専門的な知識が問われる一部の仕事も自動化が進むため、一般的な専門知識や経験知が要求される作業の価値が低下していくためだ。

こうしたことを避けるためには、コスト検討分野でもマニュアル的でない、より高度な人間対応の仕事に領域を広げていく必要がある。

QSやPCMは、施設建設にともなう個別ニーズや工事の幅広い条件を視野に入れ、プロジェクトの進行に合わせてその評価をするだけでなく、時にはその課題を打開する新たな技術提案や、発注者・設計者・施工者の関係性や人間特性までを考慮した人間対応も必要になる。

そうした業務は、人工知能や情報通信手段の活用が進む中でも、コンピュータに雇用を奪われない仕事で、建設コストパフォーマンスニーズが強まるなか、益々仕事の価値が高まる分野である。

## 協会における認定資格の位置づけ

当協会の資格制度は、前ページの図「資格と定義の位置づけ」にあるように、建築積算士補を出発点として建築積算士、建築コスト管理士と知識と経験の専門家の評価が高まり、経済的な価値も上がっていくスキルアップ型の構成になっている。

コンピュータに雇用を奪われない人材になるためには、マニュアル的でない作業が出来る能力、つまり企画力や人間的な調整能力を付ける必要がある。そのためには、個別プロジェクトの成立要件やプロジェクトの進捗条件に合わせた柔軟で想像力に富む発想が要求される。

また設計管理業務において、今後CADやBIMの普及が進むものと思われるが、それを活用してより高度なコスト検討や品質管理業務を行う、BIMマネージャーに対応するコスト検討の専門家が生まれることも期待される。

ただ、日常のコスト検討業務では、依然発注者からマニュアルに基づく従来型の業務を依頼されることが多いかもしれない。発注者は必ずしもコスト検討の専

門家ではないので、その専門性に対する対応能力を見極めることが出来ず、そうした対応になることも多いのだ。

その中で新しい業務領域の仕事を自ら獲得し、専門性を拡大していくためには、一般的な資格の定義にこだわらず、こちらから新しい検討のやり方を提案していくことも重要である。

特に若い人には、ぜひそうした攻めの営業活動も心がけてもらいたいと思う。

## 土木・設備関連業務へのコスト検討分野の拡大

また平成25年3月からRICSと積算協会が提携覚書を交わし、建築コスト管理士がRICSに入会することが可能となり、QS資格を取ることが可能となった。

この資格の詳細は協会の資料に譲るが、この資格の対応領域は建築だけでなく、土木・設備・さらにはプラントエンジニアリングにまで及ぶ。むしろ海外では、建築コストだけの業務は少なく、建設会社やプラントエンジニアリング会社の行う建設工事全体の業務まで含まれることが一般的である。

また日本の場合でも、改修工事や機能更新工事の場合には、こうした工事を一括して発注する場合が増えている。また新築工事の場合も発注者の意識としては、工事全体の完成性能を念頭にコストパフォーマンスの検討や管理を依頼することが一般的である。今後はそうした総合的な対応力を目指すことも重要である。

## 若手コスト管理技術者に望むこと

以上見てきたように、第4次生産革命の進行により、コスト検討業務も今後大きく変わっていくと思われるが、その重要性の面から高度な専門性の発揮できる分野は、業務が拡大していくと考えている。

その意味で、すでにコスト管理資格を持っている若手技術者には、協会の示すキャリアパスの仕組みに基づき、コスト検討能力のスキルアップの向上を目指すとともに、更に実際のプロジェクト業務を通じて、自己の創造性や人間対応の力を磨き、i-construction時代のコスト業務に必要な専門能力の獲得を心がけてもらいたい。

コスト検討のプロフェッショナルは第4次生産性革命の中でも将来性のある仕事である。 (続く)

# 積算部物語

## — Cost Management Story —

### 第1回

加納恒也

公益社団法人 日本建築積算協会  
副会長・専務理事

## プロローグ

「飯も食わずに草むしりとは、まいったね。」

「お前はいいよ、ひとり勝ちだから。俺はハコテンだったから、踏んだり蹴ったりだ。」

昭和44年(1969年)4月11日午後6時、埼玉県唐沢市佐山が岡の茶畑に囲まれた植田組佐山寮の庭を、4人の若者が這いずり回っている。

柏田、横桜、赤倉そして天野の4人は、準大手ゼネコン植田組の新入社員である。

4月1日の入社式で幕を開けた新入社員研修は、佐山寮に宿泊して1か月間の集合教育からスタートした。経営トップや様々な部門長による講話、そして共通研修へと続く。朝の挨拶、そして5キロのランニングから1日が始まり、夕方5時まで研修の毎日である。幸い日曜日は休日となっているため、なんとか一息つけるが、それにしても若い者にはストレスが溜まる。

「雀荘に行かないか。」

合宿研修から1週間経ち、気心が知れてきた頃に、柏田邦夫が提案してきた。なんとなく気が合いそうだと感じていた、横桜満、赤倉光政そして天野清志を誘ったようだ。当然3人はこの話に飛びつき、駅



前の雀荘に繰り出していった。もっとも、目立つように出て行くわけにはいかないから、薄暗くなった頃をみはからって、裏口からこっそりと。

2回までは門限の9時までに帰ってきたのだが、横桜がひとり勝ちした昨夜は、頭に血の昇った赤倉が、

「もう半チャン」

と粘ることになり、結局12時前に帰り着いた。当然、待ち構えていた人事部の担当者に見つかり、本日、研修終了後に夕食抜きで草むしりをさせられている。まあ自業自得だが、さすがに腹が減る。

天野清志22歳、社会人1年生。

## SCENE 1

### 新入社員研修

#### 【なぜか面接に受かって】

学園紛争が燎原の火のように燃え広がり、そして収束していく昭和44年、東京大学の入学試験中止と卒業時期の延期も話題になり、新入社員を受け入れる企業も対応に神経を尖らせていた。

「面接では一応見極めたはずだが、どんな人間が混じっているかわからない。朝の挨拶から徹底的に社会人としてのマナーを叩き込んでくれ。」

研修担当の社員たちは、人事部長の叱咤激励を受けて寮に乗り込んでくる。

技術系・事務系合わせて72名の新入社員は、幼稚園児のように、“おはようございます”“いただきます”などと『基礎常識教育』を施される。その矢先の草むしりであった。

天野は、いわゆる「ノンポリ」だ。学園紛争にな

ど興味もなく、ヘルメットをかぶるのは建設現場でのアルバイトに限っている。麻雀・ダンス・酒場と資金源としてのアルバイト、そして、たまには授業に顔を出す。当然、成績もやっと上位3分の1の枠にとどまっていた。

学生重役制度など斬新な仕掛けで学生の関心を集めていた植田組にエントリーする時も、“まあ、ダメならもう1ランク落とすか、最後は公務員試験でも受けてみるか”といったいい加減な気持ちがあった。たしかに学生の人気が高く、明輝大学には5名のエントリー枠があったが、5名の応募者のなかでも天野の成績は最下位だった。学校推薦は成績順で行われ、1ヶ台の順位もいたから、40番台の天野がすべりこんだのは奇跡的だった。しかも、ひとりだけ内定をもらえたとは。

思い出だけでも顔が赤らむあの面接シーン。

「君は、学校でクラブ活動をしていなかったようだね。」

人事部長の質問に、

「勉強に専念しようと思いましたので。」

「なんだ、その割には成績が良くないな。」

“しまった。調子に乗って失敗だ。”人事部長の手元に成績表があることを失念していた。

辛らつな人事部長のひと言に思わず硬直し、次の言葉が出てこない。

「まあ、若いうちは学業以外にもいろいろ勉強することはあるさ。アルバイトは相当やったんじゃないか？」

常務取締役と紹介されたいかつい顔の男性が、横から助け舟を出してくれた。

その後の記憶は定かでない。帰り道、うまく答えられたと自信ありげに話す仲間たちと連れ立って、あきらめ顔の天野だったのだが。

## 【技術研修】

ようやく、教養課程といった2週間の共通研修が終了し、建築系・設備系・土木系・事務系と各分野に分かれた専門研修が始まる。建築系は施工図と積算の技術研修が各1週間となる。どちらも学生時代

にはなじみのない内容であり、何を学ぶのかさっぱり分からない。

1週間の施工図研修が終了した。施工図とは、建物を作るための詳細な図面である。つまり、設計図だけでは建物が作れない。これは、天野にとって新しい発見だった。芯線図、一般的には躯体図と呼ばれるそうだが、これはコンクリート躯体の寸法を表現し、意匠的な肉付けなども考慮される。ビックリしたのは、外壁タイルの場合、タイルの既製寸法によって、階高も変わるということだった。様々な要因を統合して、コンクリート寸法が決定されるというプロセスは、技術的な興味を刺激した。学校で教わった設計よりも現実的な達成感が感じられる。平面詳細図や木枠原寸図など数種の図面を書き上げて、研修は終了した。

さて、次は積算だが。

「皆さん、おはようございます。東京支店積算部の課長をやっています笛谷富士夫です。こちらは、課長代理の福井陽一くんです。

これから、積算についてお話ししましょう。」

ひげの濃い、いかにも仕事師といった感じの課長が、大きな声で第一声だ。課長代理はまだ若い、20代後半とみられ、軽く頭を下げる。

積算とは、建物を構成する全ての材料などの数量を算出し、それに単価をかけて金額を算出することだという。何となく分かるようでもあるが、具体的なイメージが湧かない。

土工事の実習となり、根切り数量を拾う段になってようやく要領が分かりかけてくる。コンクリート・型枠・鉄筋については、基礎部分から始まったが、鉄筋の長さを出す理屈が分かれば手も動く。疑問点は手を挙げて質問する。笛谷課長が嬉しそうに答えてくれた。その調子で仕上げまで、1週間はあっという間に過ぎていった。

いよいよ、楽しみな作業所実習が始まる。2週間、2名1組で都内の現場に配属される。天野は、空手部主将・硬派の岩月とともに、港区の大型配送センターの現場に向かう。

昼過ぎに作業所に到着した。仮設事務所の前に停まった2台の黒塗外車を横目に、2階の事務所の扉



を開ける。

「失礼します。新入社員の天野です。」

「岩月です。よろしくお願いします。」

「おお来たか。事務担当の河又だ。所長は今ヤーさんと話しているから、後で挨拶しなさい。椿沢さん、事務所の中を案内してくれるか。」

太い眉をしたベテラン事務職が席を立てて対応してくれた。

「ヤーさんて、あれですか。」

「これだよ。タカリに来たのさ。」

河又は、右ほおに人差し指を当てて笑う。

「所長は、この手に慣れていないからな。適当にあしらうよ。それにしろ、黒塗り2台とは大袈裟にきたもんだ。

それでは、椿沢くん頼んだよ。」

河又は席に戻る。

「はい。こんにちは。」

大柄な女性が近づいてくる。

「椿沢優実子です。私も新社員です。よろしくね。」

俺たちにくらべると、堂々としていて、とても新社員には見えない。やはり、短期間でも実際に仕事をしたという重みなのだろうか。後で聞いたところによると、河又慶二は入社2年目で、自分から志願して4つもの作業所を担当しているという。東大法学部卒の切れ者だというのが、とても1学年先輩とは思えない貫禄だ。

一通り事務所のあちこちを案内してもらい、用意された机に座った。ここが二人にとって2週間の職場となる。やがて、

「天野さん、岩月さん、所長室に行きましょう。」

椿沢の案内で、益田所長に挨拶する。

「やあ、ご苦労さん。短期間だが、ゼネコン現場の雰囲気を感じていってくれ。今晚は歓迎会をやるう。」

小柄ながら鋭い眼と低く掠れ声の益田所長は、確かにヤーさんの腰が引けるような貫禄である。後に、浅草最大のテキ屋である高梨組組長と兄弟分の盃を交わしたと噂された。

6時から始まった歓迎会は、作業所のチームワークの良さを見せられたように、和気あいあいのうちに進んでいった。

「所長、今後ともよろしくお願ひします。握手、握手。」

酔ってずうずうしくなった天野は、無礼にも所長に握手を求める。

「お前、相当いい根性しているな。無礼者、さあもつと飲め。」

副所長の秋本が、苦笑しながら天野に酒を注ぐ。

「岩月くん、さあもう一杯。」

硬派の岩月は、あまり酒が強くない。真っ赤な顔をしてコップを差し出している。

初日の盛り上がりそのままに、2週間の現場実習は楽しくて過ぎていった。

はるか後のこと、この時出会った作業所メンバーが、様々な仕事の局面で天野と関わりを持つこととなる。

網島の技術研究所を見学の後、鶴見總持寺に到着する。ここで2泊3日の座禅研修となる。新社員研修の、そして基礎常識教育の総仕上げである。明け方起床、読経に始まり朝食そして座禅と、休む暇もなく12時間の生活だ。

“パン!”肩に警策の鋭い音が響く。グラけた心と身体を引き締める愛のむちといったもので、確かに気持ちが引き緊まるのだが、流石に3回目ともなると肩が腫れてくる。ここでは色々な事件があった。正座して食事前の読経をしている最中に、足が痛くてポロポロ涙を流したハワイからの留学生がいて、同情した皆が読経を速めたが、怒られた結果、1時間も正座を延長させられたものである。また、夜に



宿舎を抜け出してキャバレーに繰り出した連中は、カツラをつけた坊さんに出逢ったそうだが、お互い、見て見ぬ振りをしたという。といったわけで、なんとか3日間が過ぎ、一皮むけた???一同は、本社に集合した。

## SCENE 2

# 社会人1年生

## 【積算部への配属】

「それでは、配属先を発表します。本社および支店名と部署名に続いて名前を言いますので、聞き逃さないように。

まず、事務系から。本社経理部、大木誠、佐藤文宣。本社総務部、……」

事務系、土木系、設備系に続いて建築系の配属が発表されていく。当然、天野も聞き逃さないように、人事部・岩崎課長の口もとを食い入るようにみつめている。しかし、本社から始まり、札幌支店から九州支店まで、天野の名前は読みあげられない。不安そうに回りを見渡す者が数名。

「東京支店積算部、天野清志、中寺清二郎、加瀬川晋、小島嶺男、箸口松雄の5名。

以上です。」

やっと最後に名前を呼ばれた5人は、顔を見合せて呆然としている。この時代の学生は、ゼネコンといえば現場勤務と思っていた。設計を除き、現場以外の勤務など考えてもいなかった。天野も当然現場で工事管理をするものと思っていたのだ。先日の現場実習で得た充実感も残っている。草むしりが祟ったのか。積算部配属となったメンバーをみると、天野のように態度不良の者はいない。真面目に研修を受けていたものばかりで、配属の理由について心当たりはなかったが、強いて言えば質問をいくつかしたことくらいだろう。

当時の積算部は「縁の下の力持ち」などと言われ、陽の当たらない地味な職場であった。受注のために見積書を作成する重要な仕事ではあるが、営業と工事が花形部署であり、その狭間に位置する積算部は、作業所勤務に適さないと判断された者、例えば病気

になった者、精神的に挫折した者、上司と合わなかった者など、工事部から外れた者の行きつくところと思われていた。希に優秀な人材や新入社員が配属されることもあったが、数年すると工事部に異動となった。また、在籍者の中にはここで能力を開花させた者もないことはなかったが、適正な評価を受けることが少なかった。

当時、工事課長から積算課長に異動し、間もなく積算部長となった岸口純生は、オーナーである植田社長と同期入社であることから、積算部門における人材育成の重要性を直訴したようだ。これからの企業経営にとって、受注時において適正利益を確保することが重要となること、営業と工事の間でその役割を果たすために、若い人材を育てていく必要があり、新入社員の継続的な配属で全社の積算部門を刷新したいことを強く語ったようだ。東京オリンピックと大阪万博に沸いた建設業界も先行き不透明な時代に入りつつあり、時代の変化とともに、岸口の主張は会社に受け入れられることとなった。

天野たち5名の新入社員は、積算部門変革の先兵というべき役割を担って配属となったわけである。もっとも、本人たちには何の自覚もなく、不安一杯での社会人スタートとなった。

## 【積算部1日目】

新入社員5名は、福井に連れられて、本社の向かいの東京支店ビルへと歩いて行く。

「君たち、ビックリしただろうな。積算部に新入社員が正式に配属されるのは初めてだが、その理由は後ほど説明があるだろう。ゼネコンの仕事は現場だけじゃないよ。積算部はじめ色々な部署があり、色々な仕事があるんだよ。さて、積算部は5階だよ。」

福井は、硬い表情の彼等の気持ちをリラックスさせようと話しかける。積算部の会議室には、幹部たちが待っていた。

積算部門を統括する副支店長の鬼龍院健之、部長の岸口純生、課長の笛谷富士夫と薄野繁、村多雅夫そして課長代理の福井陽一が加わる。

「皆さん、積算部に配属となり、ビックリされたことでしょう。わが社でも新入社員が積算部に配属となることは初めてのことです。今後は、毎年新入



社員が配属されてきます。君たちには、第1期生として新しい積算部をつくっていただきたい。大いに期待しています。」

鬼龍院副支店長に続いて岸口が、

「これからは、日本一の積算部を目指していきます。頑張ってください。」

岸口の挨拶は、簡潔きわまりない。

「さて、とはいうものの、まずは積算の基本をしっかり身に付けてください。これから1か月、福井課長が基礎教育を行ないます。その後、正式に配属する予定です。」

笛谷が現実に戻す。「何か質問はありますか」という問いに答える者がいないことを確認し、「それでは、福井くん頼むよ」と幹部連中は会議室を出る。

「これから1か月、実務を中心に積算の基礎を覚えてもらいます。カリキュラムとテキストを配ります。」

福井が手早く資料を配布する。いよいよ積算部での社会人生活がスタートした。

## 【高校のマブダチ】

「いやあ、現場かと思ったら、積算部という想定外のところに配属されたよ。毎日数字とにらめっこで、頭が痛くなりそうだ。」

「なんだ、現場に出たら俺の会社のポンプ車を使ってもらおうと思っていたのに。」

「馬鹿言え、新入社員にお前の会社を使う権限はないよ。10年後がせいぜいさ。」

塚畑博光は、高校時代からの友人で、コンクリートポンプ車の会社を営んでいる。高校時代は、番長として睨みを利かしていたが、悪事には手を出さず、正義派として学内でも人望があった。天野とは、2年生後半からの付き合いであるが、今は親友となっている。

「お前もようやく社会人だな。お互いなかなか忙しくて会う暇も少なくなるなあ。」

アパレル会社を立ち上げたばかりの酒巻が、ジンライムを吸りながら、深刻ぶった顔をしている。母校川崎高校の裏にある住宅街、学生時代から出入りしていた小さなスナックで、久しぶりのひとときを

過ごしている。根木光治と加山義彦は笑いながら水割に口を付ける。

なぜか。天野の友人にサラリーマンは少ない。企業経営か自営業か、束縛されたくない性格の者が多いようだ。ここでは、天野は貴重なサラリーマンとして彼らの知らない世界を語ってくれると、おかしな期待をされている。天野としても、違った世界に住む彼らとの会話は、既成概念に囚われない示唆に富んだ内容だと感じている。

慣れない社会人生活に、流石の天野も精神的な疲れをおぼえる。旧友とのひと時は、元気を取り戻す大切な機会だ。明日からは、仕上げの実習だな。11時までには切りあげよう。

## 【雑金の世界へ】

基礎研修も終わり、5名の配属先が決まった。加瀬川は笛谷課でRC系構造担当に、小島は同じく笛谷課だが構造の内鉄骨の担当に、中寺と箸口は福井課で仕上げ担当となった。天野はというと、福井課であるが、仕上げのうち「雑金」担当を命じられた。いずれも、数量積算業務である。

「雑金」というのは、仕上工事のうち、金属工事と雑工事を専門に扱う担当である。金属工事は、手摺やノンスリップ、笠木や排水溝蓋・マンホール、あるいはカーテンレールから軽量鉄骨の間仕切や天井下地まで、各種の金属製品を扱う。雑工事とは、その名のごとく、一般の工種に属さない、造り付け家具、トイレブースやパーティション、カーテン・ブラインドやサインなど、幅広い様々な製品を扱う。一般的に、外部仕上げや内部仕上げで算出する数量は、長さや面積であり、手すりや軽量鉄骨天井下地などは内外の仕上げ担当が算出するが、箇所物などは、雑金担当が直接数量を算出する。また、内訳明細書を作成し、専門工事会社から見積りを徴集するまでを業務範囲とする。

特記仕様と意匠図は全て読み込む必要があり、場合によっては構造図にも目を通すことが必要となる。また、設計図を読み込んだ後、数量算出に先立って、まず内訳明細書を作成することがポイントとなる。そのためには、全ての設計図から「雑金」の項目を的確に拾い出していく技術が要求される。

とまあ、この仕事を始めて半年も経つと、仕事の価値も理解でき、やる気も出てきたのだが、当初「雑金」担当と申し渡された時には、大いに凹んだものだった。素人目には外部仕上げや内部仕上げの積算が華々しく思えたものだった。まして、基礎研修の後半、トイレの積算において、トイレブースをまるまる落としてしまうという決定的なミスを犯したものである。落第点をつけられたように感じたものである。

ようやく、「雑金」の仕事にもやる気が出てくると、専門工事会社からの見積り単価を査定して、内訳明細書に金額試算したものを値入れ担当者に提出することにした。積算部では、値入れ専門の課があり、薄野と村多の両課長が統括していた。「雑金」は白鳥義男が値入を担当しており、天野と二人三脚で全てのプロジェクトをこなしていた。

「天野くん、階段室の手すりとノンスリップだけど、僕は時間がなくて拾えないんだ。君が拾って内訳書にしてくれよ。」

1歳先輩の河村が無理なことを言う。途中入社した河村は、若手の希望的な存在を自任していたが、新入社員の配属で自分の存在感が薄れたとあせったのか、天野たちにきつく当たることが多い。

「河村さん、忙しいのはお互いさまで。私も複数の物件を同時並行で進めていますので、ルール通り数量を拾ってください。お願いします。」

天野も負けていない。ことあるごとに、いじめと思えるような態度をとる河村を腹に据えかねているところである。他に2名程同調して天野に突っかかってくる連中もいる。

“舐められてたまるか!”子供の頃の記憶が蘇る。

昭和31年、父の転職に伴い、天野は藤沢から横浜に引っ越した。小学校3年生の時である。それから2年間、陰湿ないじめに遭う。

当時の横浜は、何かとエリート意識が強く、よそ者を排斥するようなところがあった。“〇〇ジャン”という独特の方言を多用し、古くからの住民で固まっていた。コミュニティーに侵入してきた天野は、格好の標的にされた。まあ、学校ではこのようなこともなく、担任の先生のもと、秩序ある生活が

おくれたのだが、放課後には近所の付き合いが大変だ。一度、妹が虐められたと聞いて、庭の竹ぼうきを手にして、ボスの一人の実家である染物屋に殴り込んだことがある。その時は、20歳過ぎの兄貴が出てきて、蹴散らされてしまったが、一応目的は達したものだ。5年に進級する春に、川崎に引越することになった。出発前日、もう一人のボスの実家である材木屋にも、最期の落とし前をつけに行った。結局、相手は出てこないまま、翌日横浜を離れることになる。まあ、状況によっては袋叩きされかねなかったのだが。

新しい土地では絶対舐められないようにしよう。横浜の経験から、多少はふてぶてしくなったようだ。5年生で転入した川崎では、最初は多少のいざこざがあったものの、その後ツツパリグループとも良好な関係を築き、比較的穏やかな生活をおくることができた。

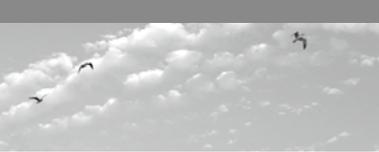
さて、話を現実に戻そう。

河村との軋轢は、呆気ない結末をみた。彼は、退社して新潟で婿入りしたという。部内での男女交際がうまくいかなかったのが原因とも噂された。尻馬に乗っていた連中も静かになった。

再び、仕事に集中できる。

当時は、メールもファックスも宅配便さえなかった時代である。専門工事の見積りは、図面と内訳明細書を郵送し見積書を返送してもらうか、専門工事会社の見積担当が来社して、その場で値入れするかのいずれかであった。何れにしても見積期間が短いこともあり、後者の方法が取られ、付き合いの深い数社の社長が自ら来社してくれていた。およそ週に2回程度であり、待ち兼ねたように、数量を記載した内訳明細書を打ち合わせ室に持って行く。依頼すると一旦席を外し、“できました”との連絡で受取りに戻る。

仕事の楽しさに目覚め始めた天野は、社長が値入れしている間、そこに残っているようになった。どのようにして単価を入れるのか、根拠や算定方法を知りたいと、算盤をはじく手元を見つめ(当時はほとんど算盤を使っていた)、鉛筆の動きを見つめている。相手の仕事を邪魔するような声も出さない。これでは、社長たちも何かしら言わないわけにはい



かなくなったのだろう。

金物製作会社の社長が話しかけてくる。

「天野さん、この笠木の単価はどうやって出すの  
だろうかと思っているのかい。一度うちの工場を見  
にくるとよく分かるんだが、板を折りまげるには、  
1か所ごと機械に通すんだよ。折り曲げか所当たり  
の単価は500円だ。材料に折り曲げ費、そして取り  
付け費が1人工10mいくとして……」

“なるほど、原価はこんな風に積上げていくのか。”  
あるときは、家具製作会社の社長から

「日曜日には、よくデパートの家具売り場に行く  
んだよ。デザインや材質も見れるけど、いくらで売っ  
ているか相場を頭に入れるのさ。見積りは原価も大  
切だが、売値の相場も重要だよ。売れる値段で利益  
を出さなきゃ、商売はできないよ。原価は、売値か  
ら決めてくるのさ。全て理屈通りにはいかないが  
ね。」

今までは、原価に利益を載せて見積金額を決める  
と単純に考えていた天野にとって、売値の相場から  
原価を考えるという発想は、まさに“目からうろこ”  
だった。このときの驚きが、やがて天野のバックボ  
ーンとなる『コスト・プライス論』と『原価企画』へと  
つながっていく。

雑金という狭い分野ではあるが、様々な知識を貪  
欲に吸収しながら1年が経過した。

「福井課長、お願いがあります。雑金を担当して  
1年が経ちました。基礎的なものは一通り身につけ  
たつもりです。他の業務も経験させていただけない  
でしょうか。」

天野は、思いきって福井に希望を述べた。

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。

積算協会ホームページに掲載されています。