

# 積女 ASSAL 実行の年

今年の本誌春号にて女性を特集させていただいた際に本協会の積女 ASSAL を紹介しましたが、今回はその後の積女 ASSAL についての活動報告や今後の動向について、「積女 ASSAL 実行の年」と題し再び特集を組むことになりました。

その内容としましては、はじめに広島工業大学の角川先生に工学系大学における女子大生のキャリアデザインという、これから就業していく女子大生及び、既に社会で活躍されている女性技術者に向けて、就業支援・キャリア形成支援・再チャレンジ支援と、まさに建築業界に携わる女性のキャリアプランの指標というべき内容となっております。

次に積女 ASSAL 前田委員長より、活動報告を執筆していただきました。発足以来、さまざまな活動をしています。エンブレム募集・持ち寄り交流会・東北支部への広がりなど、少しずつではありますが積女 ASSAL の活動が広がっている様子がわかります。また、活動前に比べると女性が働く上において潜在的悩みや障害が顕在化しつつあり、それらについての助言やスキルアップの場としても十分機能しているといえます。

最後に積女 ASSAL の主要メンバーである松下様より「日本一休みの多い積算事務所を創る」と積算事務所にとって耳の痛い内容を執筆していただきました。しかしその内容を読めば“なるほど！”と思える中身が多く、積算事務所の経営者や労務管理者の方々が同意できるような内容が盛り込まれています。

これからますます活性化していくと思われる積女 ASSAL。今年の“女性”というテーマにぴったりの内容となっておりますので、女性だけではなく男性も今後の参考にさせていただきたいと思います。

広報委員会 会誌編集部 宮川 剛

1. [特別寄稿] 工学系大学における女子学生のキャリアデザイン  
.....角川幸治 広島工業大学
2. 「積女 ASSAL (セキジョ アッサル)」の方針と活動報告  
..... 前田伸子 三井住友建設株式会社
3. 日本一休みの多い積算事務所を創る  
..... 松下葉子 株式会社日建企画
4. 積女 ASSAL スケジュール／エンブレム審査経過

(敬称・役職略)



# 工学系大学における女子学生の キャリアデザイン ～女性技術者の育成に向けて～



広島工業大学 生命学部 食品生命科学科  
女子学生キャリアデザインセンター  
かきがわ  
角川幸治

## 1. 女性技術者の社会進出をめぐる社会的背景

戦後から高度成長期にかけて、資源の乏しい日本が国力を伸ばし国際的地位を確保できたのは、高度な技術を有する技術者を多数有していたことに他ならない。その結果、「科学技術立国」、「ものづくり立国」として世界のトップランナーの地位を守り続けてきた。しかし、現在、その座を中国など他の国に脅かされつつある。その大きな原因が、少子高齢化に伴う生産人口の減少と、若者の理科離れという問題であろう。日本が、これまでと同様に「ものづくり立国」として世界のトップランナーの地位を占めるためには、技術者の質と量を持続的に確保していく必要がある。それでは、技術者の質と量を持続的に確保するにはどうしたら良いのであろうか？

ここで、生産人口自体が減少している点については、すぐに対策ができるようなものではない。必然的に、人口の半数を占める女性の活躍が望まれるのは当然のことである。その様な背景から、男女雇用機会均等法の施行以来、30年にわたって政府により女性の社会進出を後押しするための制度づくりが行われてきた。2007年には「仕事と生活の調和(ワーク・ライフバランス)憲章」および「仕事と生活の調和推進のための行動指針」、2010年には育児・介護と就業の両立を可能とするための「新たな情報通信技術戦略」、2015年には男女が互いの個性と能力を十分に発揮できる社会の構築を目指した「第4次男女共同参画基本計画」が策定された。そのよう

な環境変化を受け、ポジティブ・アクション応援サイトに登録をしたり、ダイバーシティ経営に積極的に取り組んだりする企業も増えており、そのような企業の取り組みを厚生労働省や経済産業省のホームページで、他の企業も知ることができるようになってきている。このように、国も企業も、女性が働きやすい環境を準備すべく着実に努力を重ねている。

一方、近年、「リケジョ(理系女子)」、「ドボジョ(土木女子)」、「けんせつ小町(建設に従事する女子)」、「ギークガール(技術系・IT系の分野に精通している女子)」など、理系、技術系に関わる女性達を表す新語が次々と生まれており、社会で活躍する理系、技術系女子に少なからず注目が集まってきている。そのおかげもあり、理科離れ自体が解消されたわけではないが、理系に興味を持ち、工学系大学に進学を希望する女子学生が少しずつ増えてきている。

## 2. 広島工業大学における 女性技術者育成の取り組み

広島工業大学女子学生キャリアデザインセンター(略称 JCDセンター)は、2007年1月1日に設置された。2007年当時の、広島工業大学の現状がどのようなものであったかということ、全学生に占める女子学生の割合はわずか6.3%であった。人数的には、当時すでに社会的ニーズになりつつあった「女性技術者の育成と供給」に必ずしも応えられるような状況にはなっていなかった。また、本学の就職支援体制自体は、学生個人を手厚く

	2007 「学生支援GP」活動期	2011 安定活動期	2013 J-group活動第1期	2016~ J-group活動第2期
キャリア形成支援	新入生歓迎セミナー サマーセミナー OG懇談会 トップランナー講演会 JCDプレス 卒業予定者との意見交換会 女性技術者特別講習会 出張理科実験 ラジオ番組の企画・制作 留学生との交流 学食メニューの考案 リバイブカラープロジェクト	ウェルカムセミナー サマーセミナー OG懇談会 JCDプレス 出張理科実験 キャロットラジオ 女性技術者特別講習会 こだわりルームプロジェクト	<b>J-eat</b> 企業との商品開発(1社) 大学食堂のメニュー開発 農業プロジェクト 料理教室 <b>J-sports</b> テニス教室 ゴルフ教室 釣り企画 <b>J-channel</b> JCDプレス キャロットラジオ 夏休み絵画コンクール <b>J-culture</b> 出張理科実験 こだわりルームプロジェクト オリジナルグッズ製作 <b>J-friend</b> ウェルカムセミナー オープンキャンパス サマーセミナー 他大学交流	<b>J-eat</b> 企業との商品開発(2社) 大学食堂のメニュー開発 農業プロジェクト <b>J-media</b> JCDプレス キャロットラジオ J-fishing! JCD互版 <b>J-maker</b> プログラミング教室 理科実験・ものづくり教室 新キャラクター制作 こだわりルームプロジェクト <b>J-social</b> 夏休み絵画コンクール 地域交流 <b>J-friend</b> ウェルカムセミナー オープンキャンパス サマーセミナー
就業支援	マナーアップ講座 企業の開拓 企業との意見交換会 就業環境の調査 チューター制学生指導 キャリアデザイン講座 業界勉強会	マナーアップ講座 チューター制学生指導 業界勉強会	<b>CAプログラム</b> 業界・職種勉強会 業種・職種マップづくり アサシントレーニング OG懇談会 FMはつかい出演プロジェクト スーツの着こなし講座 講演会「人事担当者の視点」 メイクアップ講座 マナー講座 チューター制度	<b>CAプログラム</b> 業種・職種勉強会 業種・職種マップづくり アサシントレーニング 新入生のためのライフスタイル入門 女子学生のための防犯講習会 就職活動準備講座(スーツ、メイク、マナー) チューター制度
再就職支援	再就職受入企業の調査 再教育用e-ラーニングシステムの構築 卒業生のキャリアパス調査 人材バンクの構築・改善	再就職受入企業の調査 再教育用e-ラーニングシステムの維持 卒業生のキャリアパス調査 人材バンクの構築・改善	再就職受入企業の調査 人材バンクの構築・改善	

図1 広島工業大学女子学生キャリアデザインセンターの活動内容の変遷

就職指導していくことで対外的に高い評価を得ていたが、その一方で、男子学生の就職内定率に比べ、女子学生の就職内定率は7~8%も低かった。この原因は、社会環境が女性の就職に関して厳しかったということもあるが、それ以上に、学生自身が進級を続けるうちに、就業環境の厳しさを知ることとなり、就職に関するモチベーションが落ちていってしまう状況があるということが分かってきた。そこで、「女性技術者の育成と供給」という社会的なニーズを背景に、女子学生たちが、入学時には持っていたはずの「女性技術者として活躍する夢」を在学中になくしてしまわないよう、直接的な支援を行うことを目的として、JCDセンターは設置された。

### 3. JCDセンターにおける学生支援の内容

JCDセンターが実施してきた学生支援の内容を図1にまとめ、その概要を以下に示す。

#### 3.1 「学生支援GP」活動期

JCDセンターが設置された当初は、大学独自の予算で運用が開始された。幸運にも、2007年度に募集された文部科学省「新たな社会的ニーズに対応した学生支援プログラム」に「技術系女子学生の継続的なキャリアデザイン」という課題名で採択されたため、以下に示す3つのプログラムで4年間活動を行った。

### (1) キャリア形成支援

入学時には、女子学生全てが持っているはずの「ものづくり」に対する興味、意欲を失わせないよう、また、働くことの意義、誇りが感じられるようなプログラムを実施した。また、女子学生自らが企画、実行するプログラムにより、人間力の強化を図った。本プログラムで開始した出張理科実験は、現在も県内の公民館などから招聘依頼がかかる人気企画となっている。

### (2) 就業支援

女性技術者の受け入れ環境を整備した企業を広域的に開拓すると共に、企業に対して女性技術者採用に関する聞き取り調査を行った。また、女子学生個々人の適性とスキルを評価した就職指導を行うと共に、女性技術者として働く際のスキル向上のための特別教育講習を実施した。

### (3) 再チャレンジ支援

結婚・出産などにより離職を余儀なくされた卒業生の再チャレンジを支援するため、卒業生のキャリアパスを調査し、希望者についてはデータベースへの登録を行い、再就職ができる体制の整備を行った。また、併せて、卒業生を再教育できるe-ラーニングシステムの構築も行った。

## 3.2 安定活動期

2010年度末で、学生支援GPの補助事業としての取り組みが終了したため、2011年度からは本学独自の取り組みとして活動を継続することとなった。図1に示すとおり、活動内容のいくつかについては絞り込みを行ったが、基本的には、補助事業実施当時と同じ体制で活動を行った。

## 3.3 J-group 活動第1期

### (1) J-groupの設置

2012年度に学部、学科再編が行われ、4学部体制となった。新学部の設置により、学生が希望

する職種・業種が広がると予想されるなど、「量」「質」「出口」の3つの変化に対応する必要が生じたため、JCDセンターの取り組み内容をブラッシュアップすることになった。具体的には、バリューチェーンの概念に則り、能動的に行動できる女性技術者を育成するための仕組みとしてJ-groupを設置した。J-groupには、「食」を楽しむJ-eat、「運動」を楽しむJ-sports、「教養」を楽しむJ-culture、「情報発信」を楽しむJ-channel、「交流」を楽しむJ-friendを配置した。一見、キャリアアップとは無縁の活動内容に見えるが、企業等との対外的な交渉を含むプログラムを多く配置し、JCDセンターの活動を「楽しみながら」キャリアアップ出来るよう配慮した。

### (2) Can Do Carrot Career Assist Program

#### (CAプログラム)の開始

前年度まで実施していた就業支援プログラムをCAプログラムと名付けたプログラムにブラッシュアップした。内容としては、アサーショントレーニングをいち早く取り入れ、女子学生個人の就業に必要な能力を養成するためのパーソナルトレーニングを実践すると共に、女子学生の就職活動に対する視野を広げるための仕組みを取り入れ、個々人の適性に沿った就業を後押しできる制度とした。

## 3.4 J-group 活動第2期

2016年度のスタートにあわせてJ-groupの見直しを行った。見直しは、学生から問題点として指摘された、(a) グループ毎に縦割りとなり、女子学生同士の交流が希薄になっている、(b) 特定の学科に特化したプログラムが多いように見える、(c) どの様な活動を行っているのか分かりにくい名称となっている、という点に配慮した。その結果、「食」に関わるJ-eat、「発信」に関わるJ-media、「ものづくり」に関わるJ-maker、「対外的な交流」に関わるJ-social、「学内の交流」に関わる

J-friendの5つのグループとした。また、個々の活動内容も、図1に示すように再編を行った。

#### 4. 社会が求める女性技術者の育成

上記したとおり、JCDセンターにおける女子学生の育成内容は、時代の流れ、及び、学生の質的变化に合わせて柔軟に変化させてきた。教育のスタンスとしては、PBL (Project Based Learning) の考え方にに基づき、「挑戦する力」、「コミュニケーション能力」、「問題解決能力」などを身につけさせようとしている。

一例を挙げるとすると、建築系のPBLとして「こだわりルームプロジェクト」を実施している。このプロジェクトは、本学や近隣大学の学生が入居対象となる一人暮らし用マンション・アパートを、「女子学生の目線」から快適で過ごしやすい部屋にリフォームすることを目的としており、島根不動産(株)の深いご理解とご協力の下、平成23年度から毎年実施している。本プロジェクトには、建築系の女子学生が多く参加し、(1) リフォームコンセプトの具現化、(2) デザインやリフォームに関する特別講義の受講、(3) 1/10サイズの模型の制作、(4) リフォームコンセプトのプレゼンテーション、(5) リフォームコンセプトの選考、(6) 女子学生自らによるリフォーム施工作业、という流れに沿って実行されている。

女子学生にとっては、大学の授業だけでは体験できないような実践的な知識を身につける場になっているものと考えている。また、企業側からは、男性社員だけでは思いつかないような独創的なリフォームプランを提案してもらっているとの言葉をいただいている。

JCDセンターが活動を始めて、2017年1月で10年を迎えるが、この間にも社会の状況は大きく変化してきている。建設業界や機械系の職場にも女性技術者の進出が相次いでいる。もともとは、「女性ならではの感性を！」といったような漠然とした動機で、技術職への女子学生の採用を決めていた企業もあったのではないだろうか。これからの時代、男性、女性に関わらず、企業が求めている能力を有した社員を養成し、活躍してもらうことは、必ずや企業の発展につながるはずである。そのために、人口の半分を占める女性を有効活用することが企業の大きな利益につながると確信している。

最後に、昭和女子大学学長の板東真理子先生の言葉で締めたい。『企業が「期待」し、「機会」を与え、「鍛える」。女性の活躍には、3つの“き”が不可欠なのです』。

# 「積女 ASSAL (セキジョ アッサル)」の 方針と活動報告



三井住友建設株式会社  
積女 ASSAL 委員長

前田伸子

平成28年度「積女 ASSAL」号の発進です。  
今年、3ヶ年計画の2年目、実行の年です。

年度計画書には

- ①活動のシンボルマークとなる「エンブレム募集」
- ②昨年からの持ち越し企画の  
「持ち寄り交流会 (Bring your own party)  
と働く環境のはなしへようこそ」
- ③昨年からスキルアップした交流会
- ④支部への支援
- ⑤他団体との連携
- ⑥大学等へ来年度の「特別講義」検討  
が盛り込まれています。

今回は、その中で、

- ①7月26日の「エンブレム募集」の記者会見の様子
- ②8月6日に開催された「持ち寄り交流会 (Bring your own party) と働く環境のはなし」
- ④支部への支援は、8月2日に開催された東北支部の積女 ASSAL とうほくの第1回会合の話を中心にしたいと思います。
- ③の9月24日、10月15日、11月5日に開催される交流会でのスキルアップした話と各メンターの今年度の抱負は、本原稿の締切が8月末のため、次の機会にしたいと思います。楽しみに待っててください。

## 《エンブレム募集》

建築積算に興味を持っていただき、より理解を深めるため活動のシンボルマークがほしいと昨年から温めていた企画です。記者発表は少し大袈裟かなと思いましたが、加納副会長の勧めにより現実となりました。

メンターの皆様には、1時間前に集合いただき、加納副会長から記者発表の議事次第の説明がありました。初めてのことなのに、普段通りの方、緊張している方、そしていつもよりお洒落をしている方、自分らしいスタイルを貫いている方と各々でしたが、寝癖が直っているのかを気にし、一番緊張していたのは私のようなものでした。

会見には、日刊建設工業新聞社・建通新聞社・日刊建設通信新聞社・日刊建設産業新聞社・日経アーキテクチャの5社の皆様にご参加くださいました。恒例(?)の名刺交換時には、名刺と一緒に写真を撮らせていただきました。少しびっくりされ、照れた笑顔が印象的でした。

加納副会長から、撮る側から撮られる側にまわるのは珍しいのではないかと……。その通りのようでした。

まず、記者の皆様には一昨年の設立から昨年までの活動内容と今年度の活動計画を説明。

今年度は、新たなる出会いと、昨年お会いした方々との絆をより一層深いものにしていきたいとの思いから「積女 ASSAL」を

- ①積算～見積～コストに少しでも興味をもっていただき、愛され、参加していただく会としたい。

②参加したお1人、お1人が「積女ASSAL」の主役としてより多くのイベントで活動していただきたい。

③集い(コミュニテイ)を創りたい。  
情報交換を目的としたネットワークの構築。

④長く、継続性のある会としたい。  
『継続は、力なり』から『継続は絆なり』としたい。

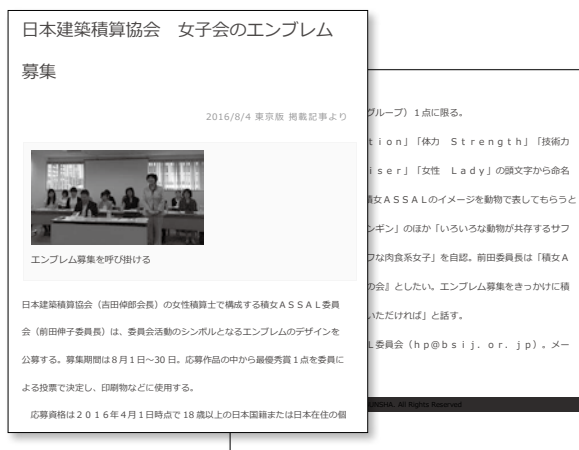
と説明のうえ、「積女ASSAL」の命名由来とエンブレム募集のコンセプトを併せて説明させていただきました。

記者発表の様子は各新聞に掲載されていましたので割愛させていただきますが、発表後募集期間が短い、募集時期が学生の休暇中なので声がかけにくい、描画ソフトを新規購入しなければ応募できない等意見があり、応募してくださる方々が本当にいるだろうか不安を募らせている毎日です。

結果はお待ちいただきたいと思います。



日刊建設産業新聞



建通新聞社

## 《持ち寄り交流会 (Bring your own party) と働く環境のはなしへようこそ》

パンフレットの案内は、

持ち寄り交流会 (Bring your own party) では、みなさまの持ち寄ったプレゼントの交換会を楽しみましょう。

働く環境の話では、

- ①日本一休みの多い積算事務所を創る
- ②ワークシェアリングという働き方について
- ③積算協会&講習会のご案内と聞いておくとチョットお得な話について

の順番でしたが、働く環境の話から始めました。詳細については、この後の記事で各人がご説明するかと思いますので、私からは感想を申し上げたいと思います。

①と②の話をも初めて聞いた時、正直、発想はすばらしいが実現させるには、少し難しいかなと。でも、実践しているのです。机上の空論でもなく、未来でもないのです。ぜひ多くの方々に話を聞いていただきたいなと思いました。働く環境の改善は女性が働くうえで避けては通れない道であり、男性も含めた社会全体の問題だと思っております。ただ、PR不足で、いつもより人数が少なく残念に思っていました、力強い味方がいました。

8月9日(火)付「日刊建設産業新聞」

8月12日(金)付「日刊建設工業新聞」

職場環境改善で情報交換、働き方改革を語るとの見出しで、当日の内容を

- ・時短労働に向けた取り組み。
- ・労働生産性アップの方法の紹介。
- ・日本一休みの多い積算事務所を目指し、働き方改革を実行した。
- ・残業を減らす改革も断行。
- ・短期正社員制度を取り入れると長く働き続けられ労働効率も上がる。

等掲載し、幅広い情報公開をしていただきました。心からお礼を申し上げます。ありがとうございました。



積女ASSALは積算技術者だけの集まりではないのです。興味のある方々全てに、「一度遊びに来てみませんか？」から「何度でも遊びにきてみませんか？」へとそして「あなたも自分の話をしてみませんか」そして、「あなた自身が主役になってみませんか」と呼びかけています。ぜひご参加を。

③については、日頃関東支部の事務局で皆様のサポートを務めている視点からの説明でした。少人数ですが、事務局のきめ細やかな対応を感じることができました。

この機会に是非、関東支部が中心になって勧めているメルマガ登録をし、更なる情報収集をしてみませんか？

後半は、「みなさまの持ち寄ったプレゼントの交換会を楽しみましょう」と呼びかけたBring your own partyの始まりです。

事前にプレゼントとプレゼントを選んだ理由をメッセージとして用意いただきました。

受付で番号札を受け取ってもらっています。

司会の佐藤メンターのリードにより、次々と番号が呼ばれ、プレゼント交換が始まりました。

- ・番号が呼ばれた人は、自己紹介
- ・プレゼントのメッセージの紹介
- ・二人での写真撮影

がされました。

和気あいあいの雰囲気の中、いただいたプレゼ

ントを開け、見せ合っていました。

その中のプレゼントの品とメッセージをいくつか紹介したいと思います。

- ・長野県から来たゼネコンの方が、自己紹介後、積算事務所が不足していると話をしたところ、何とプレゼント交換の方と同郷で積算事務所勤務の方でした。有意義な出会いだったようです(この方は、昨年の交流会も参加でした)。
- ・奥方様が選んだお菓子を持参した方のメッセージは「ASSALはスイーツと共に輝く」でした。  
励ましをありがとうございます。
- ・自分愛用の天然成分100%アロマ系の虫よけスプレー。  
個人的に是非ほしい一品でした。
- ・環境にやさしい厚手の針ナシホチキス  
実用的ですね。
- ・季節にピッタリの線香花火。  
関東と関西では仕様が違うとのこと。知っていましたか。
- ・自分愛用の男性ヘアワックス
- ・草加せんべい(家の近所に本店があるので)
- ・和風ピクルス
- ・地元の和菓子 ……等。

どれも思い入れのある品々でした。誌面の都合上、全部紹介できないのが残念です。

個人的には、継続していきたい企画です。



持ち寄り交流会





## 《東北支部 積女ASSALとうほく》

佐藤東北支部長が積極的に推進してきた第一回会合が8月2日に開催されました。会合が始まる前には、記者発表があり大いにPR。

メンバーの皆様は、仙台を中心としたゼネコン・積算事務所・設計事務所の方々と、20年程度キャリアのある方々と入社5年以下の若手の方々と半々でした。

そして、メンバーの中に先ほど記者発表の席にいた新聞記者の方がいるのは少し驚きましたが、積算協会担当で、1年前に出産、初めて産休・育休取得後復帰したばかりとのことでした。

初回は、どうしても緊張するものですが、自己紹介での仕事と趣味の話、ティータイムでケーキをいただく中で会話が進んでいきました。

その中で、建物のひびわれを見るのが好きな方、積女ASSALの東さんと会社で同期の方、万年筆収集家で積算資格者の試験会場でチェック用を使用している方など、個性的な方々ばかりでした。

東北支部には歌舞伎をこよなく愛する土門事務長がおられます。もちろん、メンバーの一人でもあります。今後の活動を進めていくうえでのキーマンとなる肝っ玉かあさんのようです。

会合の後、佐藤支部長・三浦委員長と土門事務長と仙台交流会を開催。前半は、積女ASSALとうほくの今後について思いを語り合い、後半は、丁度、夏祭りの時期だったので、祭りの時にそわ



積女 ASSAL とうほく参加者

そわしてじっとしてられない「じゃわめく」の話と東北三大祭りの青森ねぶた祭り、秋田竿灯まつり、地元仙台の七夕まつりから東北六大祭りの山形花笠まつり、盛岡さんさ踊り、弘前ねぶたまつり、福島わらじまつりへとお三方共熱く語っていました。

帰りの新幹線の中で、東北六大祭りには数が多い。どうなっているのだろうと思いながら瞼が落ちてくるのを感じた。とても心地よい時間でした。

## 《来年度以降の活動について》

- ・他団体との積極的な交流も含めて活動の輪を広げていきたいと思えます。
- ・提携する学校への各メンターによる「特別講義」の開催を計画中です。

## 《最後に》

私事ですが、持ち寄り交流会で、2020年東京オリンピックのタオルを用意しました。

《思い出と思い》と題して「東洋の魔女に憧れバレーボールをはじめました。前回の東京オリンピックでの思い出です。今回は、ボランティアで参加できたらという思いです。2018年夏頃に募集される大会ボランティアor都市ボランティアで。一緒に参加しませんか?思い出つくりませんか?」と呼びかけました。現在参加者は3名です。

みなさん一緒に参加しませんか?

なお、募集要項等の詳細情報がありましたら是非教えてくださいね。

## 日本一休みの多い積算事務所を創る



株式会社 日建企画 代表取締役  
積女 ASSAL 委員  
松下葉子

このたび、積算協会会誌に「積女 ASSAL 持ち寄り交流」会で発表しました内容のご報告記事を書かせていただくにあたり、40 年以上続く歴史ある協会に稚拙な文書はご提出できないので、まず、公益社団法人 日本建築積算協会の会員倫理綱領を再度読み返しました。

会員倫理綱領には、法令順守、自己研鑽、誠実な職務遂行、専門技術の権威保持、秘密保持、名誉尊重などの 6 項目が書かれてあります。

私はまず、積女 ASSAL 持ち寄り交流会で発表したタイトルの「日本一休みの多い積算事務所を創る」と題した発表内容と、はたして積算協会の倫理綱領と方向性に違いはないかを考えました。以下①②をご報告します。

### ① 残業なし、休みが多い

残業をしないで有休を取得するためには、出勤してから退勤するまでの 8 時間労働の中で、いかに無駄な時間をなくすのが課題です。

積算事務所に勤める社員として、休みが多く残業が少ないと、自分自身の時間を持てるので、各自、資格取得に向けた勉強や、建築の専門知識のための勉強、一般的な教養を身につける時間をもてます。その結果、法令順守、自己研鑽、誠実な職務遂行、専門技術の権威保持にもつながります。

### ② 新入社員に対しての試用期間廃止

入社したその日から、社内では自立型社員教育をしております。新入社員の最初の業務は、毎朝の目上の方へのお茶出し、電話応対、次年度の新人教育の資料となる、自身の 1 日の振り返りの記

録日誌をつけることです。入社日から社会人として自律、社会人としてのマナーを社内で教育します。

また、企業倫理と会社のルールを学ぶために、「就業規則」を読む時間を設けております。併せて、「個人番号及び特定個人情報取扱規定」を読みます。さらに入社契約書と併せて、会社内での秘密保持の契約書も提出を義務づけております。

その結果、秘密保持、名誉尊重を学びます。

①～②の内容は、管理職が時流に沿った人材教育をできるかが肝になると思います。

そのほかに発表した内容は、以下の③～⑥がご紹介します。

### ③ 有休取得を促す

弊社では、社員皆が有休を取得するために、有休が未消化で切り捨てになりそうな方へ、次年度へ繰り越してできない有休日数を伝えます。また、伝え方としては、本人だけ知っていても皆の協力が無ければ、業務が終わらず、休みを取得できないので、本人だけでなく、社員皆に周知します。

### ④ 夏休みを 2 日から 4 日へ増やす

弊社では、数年前まで夏休みが 2 日間でした。社員から、「2 日間では夏休みが少ないし、会社側で夏休みの日程の決定が遅すぎる」とお申し出がありました。

そのため、夏休みを 2 日増やし、4 日間としました。ただし、少人数の積算事務所で 4 日間完全

に業務が停止すると、経営上難しいので、2日間は会社をクローズにして、残りの2日間は7月～9月の間で、ほかの方と休みが重ならないように取得します。

また、この7月～9月の期間は皆のスケジュール表を作り、社員皆で休みの「見える化」をしております。もちろん、夏休みと合わせて、有休を取得し、長めの夏休みを楽しむ社員もおります。

#### ⑤退勤時間を1時間早める

弊社では3か月に1度、社員皆が退勤時間を1時間早める取り組みをしております。3か月に1度、1時間、帰宅時間が早まると、年間4時間の労働時間削減になります。

ただし、新入社員は早く帰れるが管理職は難しいので、皆一律にするために3か月に1度の割合で実施中です。電車の帰宅ラッシュを避けられるため、冬のインフルエンザが流行する時期や初夏の梅雨の時期の健康管理に効果的と思っています。

#### ⑥会社主催の夜の社員食事は廃止

弊社は、会社主催の夜の社員食事を廃止しました。忘年会のみ、毎年ランチ会で開催します。

目的は、コスト削減と会社都合による時間外の拘束を少なくすることです。

そのコスト削減した資金は、建築関連の書籍購入費と積算協会の勉強会参加費に充当しております。

③～⑥は会社の規模や業種によっても対応の仕方が違うので、あくまで弊社独自の判断で行っていることです。

交流会で発表後に参加者様から受けた質問は、下記5項目がございました。

- 弊社社員の男女比率
- 新入社員の日誌の内容
- 効率的な業務スケジュールについて
- 明日までに仕上げるなど、急ぎの業務のご依頼

の場合

#### ●4時半帰り実施の成果

交流会での発表の概要は以上ですが、弊社皆で労働に対する意識を変え、価値観を転換した背景をご説明します。

弊社では、数年前まで残業が多く、休みがなかなか取りづらい環境で、社内のコミュニケーションも良いとは言えない雰囲気がありました。

むしろ、有休を消化してはいけな雰囲気すらありました。私自身、社員皆が無駄に過ごしている時間があることに気づき、社内で指摘し続け、皆で社内の意識を変えることで、風通しも良くなりました。

財務面では、社員の残業時間が減って、有休消化率が増えて、さらに夏休みが増えても、利益率は増えました。

社員各人の報酬については、若手社員の年間所得の増加、管理職の社員の労働時間が減ったので、月額給与を時間給に計算すると労働単価は高くなります。

また、社員の社内にとどまる時間が少なくなることにより、冷暖房などの光熱費のコスト削減もできております。

積算協会の会誌『建築と積算』2014年夏号の特集にも「我が社の人材教育」とあり、読ませていただきました。今後も弊社では人材教育に注力し、質素に会社を続け、公益社団法人 日本建築積算協会を応援し続けていきたいと思っております。

## PAQS2016 国際会議 全体報告

## 加速する QS 業務の国際化



(一財)建設物価調査会 総合研究所経済研究部長  
国際委員長  
橋本真一

## 1. はじめに

第20回PAQS国際会議(Pacific Association of Quantity Surveyors:太平洋QS会議)が2016年5月20日から5日間の会期にてニュージーランドのクライストチャーチで開催された。ニュージーランドでの開催は前回のPAQS2007(オークランド)から9年ぶりとなる。

会場となったクライストチャーチは、ニュージーランドでは2番目の人口を持つ大都市であるが、東日本大震災の前月である2011年2月22日にマグニチュード6.1の震災を受け、甚大な被害を受けた都市としても知られる。街のシンボルである大聖堂は倒壊したままであり、周囲には被災して復旧中のビルや、撤去後の更地が5年を経た現在も多く残っている。一方、中心部にはタワークレーンも多く見受けられ、復興事業が進展しているエリアもある。

PAQS2016では、震災に関連したスピーチが多く、復興事業を対象とした現場視察(Technical Visit)も行われたが、歴史的な街並みを大切にしつつ、かつ次世代へ引き継がれる優れた建築ストックを考慮した丁寧な復興事業が進められている印象を感じた。

PAQS2016のプログラムは初日に各種委員会、2日目に理事会、3日目の日曜日にはゴルフトーナメントと市内視察があり、4~5日目は論文と技術報告発表会および現場視察が行われた。全体で500名以上の参加者があり大盛況であった。

また、若手QSが主体となるYQS(Young QS Programme)のイベントも初日から2日間の日程で開催され、各国のQS業務等に関するレポート



日本からの参加メンバー

など若手の交流の場として自主的な活動が行われた。

## 2. 委員会活動(Committee Meeting)

PAQS2016初日に各種委員会が行われ、そこで審議した内容は翌日の理事会で報告される。

委員会はPAQS参加国の積算協会のメンバーで構成され、委員会ごとに議長や副議長を選出して運営されている。部門は教育(Education)、研究(Research)、環境(Sustainable)、BIM(Building Information Technology)の4部門の体制となっている。

会議は、クライストチャーチ中心部に位置するNovotel Hotelで行われ、委員会ごとに分かれて活発な議論が交わされた。議事終了後には懇親のための簡単な立食会も開かれた。

日本建築積算協会(BSIJ)からは教育委員会に太田氏と谷藤氏、教育委員会に筆者、BIM委員会に生島氏が参加した。各委員会の議事内容等は、別項委員会報告のとおりである。





Board Meeting 風景



Board Meeting 参加の佐藤氏（左）と筆者（中央）

### 3. 理事会 (Board Meeting)

理事会は委員会と同じホテルで行われ、まず昨年横浜で開催されたPAQS2015に関する謝辞が議長からあった。参加者は日本での開催をそれぞれ楽しんでいただけたようであった。

その後、前回の議事録確認や財務報告、事務連絡、各委員会の活動報告、参加各国の活動報告などが1日かけて行われた。以下に主な議事内容を記す。

#### ① 国際数量基準 ICMS (International Construction Measurement Standards) の状況

議長の Ian Duncan 氏から世界42の団体により作成されている国際数量基準の状況について説明があった。この基準は建設コストの表現を国際的に一貫性のあるものとして行うことを目的としており、現在、標準設定委員会にて作業が進めら

れている。

BSIJもメンバーとして関与しており、日本の建築工事費標準内訳書式などの情報を提供している。会議では進捗状況等の概要が示された。

なお、とりまとめられた原案は各国の団体に報告され、それぞれの意見等も踏まえて来年の公表を目指している。

#### ② 戦略計画 (Strategic Plan)

2020年に向けて各地域のQS職能の普及・向上や国際化促進を図るための戦略プランが示された。

ミッションとしてアジア太平洋地域での職能の普及や連携、地域内でのQSとCEとの連携促進、各地域の建設事業の理解、二国間での会員連携支援、高度な基準に対応した研究や教育などが掲げられている。計画には戦略実施の概要とそれに対応した担当委員会等も示されており、今後は実施状況や結果などが報告される予定である。

#### ③ 韓国の加盟

今年からPAQS参加国として新たに韓国KIQS (Korea Institute of Quantity Surveyors) が加わった。その結果現在の参加国は、アメリカ、オーストラリア、日本、カナダ、中国、香港、マレーシア、ニュージーランド、シンガポール、ブルネイ、フィジー、スリランカ、フィリピン、南アフリカ、インドネシアと韓国の16カ国となった(中国と香港は区分して加盟、フィジーと南アフリカは準会員国)。

事務局からは、インドやタイとのコンタクトを取っていることなどの報告があり、今後も参加国の拡大を図っている。

#### ④ PAQS ウェブサイトの改良

PAQSの活動においてインターネットのウェブサイトは情報伝達の有効な手段であり、利便性を高めるため引き続き全面的改良を行うこととした。

#### ⑤ The KL Pact (KL 協定) の推進

マレーシアのクアラルンプールで2009年に交わされた協定書(KL Pact)は、6つの国際的QS団体(AAQS: African Association of Quantity Surveyors, CEEC: The European Council for Construction Economists, FIG: International Federation of Surveyors, ICEC: International Cost Engineering Council, PAQS: Pacific Association of Quantity Surveyors, RICS: Royal Institute of Chartered Surveyors)がQSの発展のため相互協力することを目的としている。各団体間の連携を強化し、国際機関としてさらなる発展を目指すこととした。

#### ⑥ 若手QSの育成 (YQSG: The Young Quantity Surveyors Group)

次世代のQSとなる若手の活動を促進するために設置されたYQSGの活動は重要であり、さらに活性化させるため予算等の支援を図ることとした。

### 4. 論文・技術報告発表会

PAQS2016のメインテーマは“Building for the future a Global Dilemma”であり、12編の講演と20編の論文・技術報告が発表された。

講演は、まず元クライストチャーチ市長のSir Bob Parker氏によりクライストチャーチを襲った震災の状況と復興計画について行われた。続いてSullivan氏等により建設産業のための画期的な国際積算基準となるICMS (International Construction Measurement Standards) に関する講演があった。

講演は震災に関連するものが数編あり、震災前後の街の変化や将来に向けた耐震方法、街づくりなど都市を再生させる意欲が強く感じられる内容であった。その他にはBIMのパネルディスカッションやQS職能などの講演もあった。

論文・技術報告は、テーマ別に6つのセクションに区分して発表が行われた。BIMに関する発表が最も多く、環境(Green Building)やマネジメン



タウンホール現場視察



司法庁舎新築現場

トに関する発表も目立った。

### 5. 現場視察 (Technical Visits)

PAQS2016では、論文・技術報告と並行して現場視察のイベントも実施された。

用意された現場は震災で被災したタウンホールの復旧事業と司法庁舎の新築工事である。

タウンホールは震災により基礎と構造躯体間に損傷を得たが、新築同様の構造強度となるよう補修が行われた。古くから市民に愛着のあるホールは、上部躯体や室内空間のイメージはそのまま保全されている。敷地は小川に面しており、市民の憩いの場ともなっていたようである。

この現場は、発注者(Project Management)はChristchurch City Council、施工者(Main Contractor)はHawkins、設計者(Architects)はWarren and Mahoney、QS (Commercial

Manager) はRLB (Rider Levett Bucknall) が担当していた。現場の大きな立て看板には、そのほか構造技術者 (Structural Engineer) や機械、電気、消防、計画、地質等の専門家 (Mechanical Consultants, Electrical Consultants, Fire Engineer, Planning Consultant, Geotechnical Engineer) も明記されており、分野別の職能と役割分担が明確にされている。

QSであるRLBの責任者が現場を案内してくれたが、施工者とは別の立場で現場全体の管理をしている様子うかがえた。

司法庁舎の現場も同様に各専門家がプロジェクトを支援し、現場ではQSが全体的な管理を行っていた。日本では施工者と設計者が現場の主たる管理者となるが、海外ではこのように職能に応じて分野に区分したマネジメント体制が確立されている。

限られた時間ではあったが、震災復興事業の現場実態を垣間見られたことは大きな収穫であった。多忙な中、PAQS参加者に対して親切に対応していただいた各現場の職員やPAQS2016事務局 (NZIQS) の方々には、改めて感謝を申し上げたい。

## 6. まとめ

以上、PAQS2016の全体的な内容を記したが、最終日の閉会式 (Closing Ceremony) 終了後には、パーティー (Gala Dinner) が行われ、次回PAQS2017での再会に向けて、各国間の参加者の一層の親睦が図られた。

PAQSは各国トップクラスのQS企業や教育機関に所属するQSが集結するイベントであり、各委員会で交わされる議論や発表される論文の内容は、教育システムや資格制度等の国際的相互認証、BIMの標準プラットフォームの整備など、グローバル化した建設市場を考慮した内容となっている。

日本の建設市場規模は、縮小傾向にあるといっても、一国の市場規模としてはかなり大きなものである。したがって、国内市場だけでも現在の建設産業は当面は成り立つであろう。しかし、海外に目を向けると日本以外の周辺国は、既に国際的な市場として建設市場を認識している。今後そのような市場でわが国のコスト管理技術者が活躍するには、PAQS等で得られる情報や人的ネットワークが持つ価値は極めて大きいものと考えられる。また、海外のコストマネジメントに関する教育や研究の内容を参考にし、大学との連携強化を図ることもわが国の大きな課題であろう。

PAQSは年に一度の国際会議であるが、“百聞は一見にしかず”である。今後のわが国のコスト管理技術のあり方を考える上でも、ぜひ多くの方々がPAQSへ参加し、さまざまな国の方々との交流や情報交換を図っていただきたい。

## PAQS2016 国際会議 研究委員会 (Research Committee) 参加報告

# グローバル化へ向けた 比較研究と連携の必要性

(一財) 建設物価調査会 総合研究所経済研究部長  
国際委員長  
橋本真一



### 1. はじめに

2016年5月20日金曜日の14時から17時にかけて、PAQSに設置されている研究委員会 (Research Committee) が開催された。

研究委員会では各国のコスト管理に関する研究や論文の紹介、PAQS投稿論文の審査、QS業務に関連するBIM、グリーンビルディングなどの各種研究をテーマに議論している。議論された内容は必要に応じてさらに特化した委員会へと派生していき、これまで環境 (Sustainable) 委員会やBIM (Building Information Technology) 委員会が設置されてきた。

研究委員会の現在の委員長は、スリランカ (IQSSL) の大学教授Prof. Chitra Weddikara、セクレタリーはマレーシア (RISM) のSr. Jailani Jasmaniが務めている。PAQS2016では日本、カナダ、香港、インドネシア、スリランカ、ニュージーランド、ブルネイ、マレーシア、ニュージーランドの協会から委員が参加し、オーストラリア、中国、シンガポール、フィリピンは欠席した。参加メンバーのほとんどは、QSの実務者や研究者でありRICSの会員でもある。

### 2. 研究委員会の議事

当日は議長挨拶、事務連絡、議事録確認、PAQS業績レポート発行、優秀論文選考、BIM調査報告、各国の研究報告、研究連携状況などの議事が用意され活発な議論が行われた。

Chitra 議長の挨拶 (Welcome by Chairperson) で委員会は開始され、出席したメンバーによる簡単な自己紹介が行われた。多くのメンバーは毎年参加しているため顔なじみであるが、ブルネイや



Research Committee の会議風景

ニュージーランドからの初参加メンバーもおり全体の年齢層もやや若くなった。

議事録確認 (Confirmation of minutes of the last meeting) では、昨年日本で開催されたPAQS2015 (横浜) での議事内容の確認が行われた。議長とセクレタリーが内容説明を行い、出席者による修正の有無を確認したが、特に大きな修正はなかった。続いてPAQSのホームページ等による情報提供や表彰論文等について議長から説明があった。

### 3. BIMの利用実態

昨年の研究委員会ではBIMを活用したコスト管理 (5D-BIM) に関する議論が行われ、PAQS2016に向けて各国の利用実態調査を行うこととなった。この調査は香港城市大学のDr Mei-yung Leungが担当し、昨年から今年にかけて調査票を各国に配布し、回収された。PAQS2016では暫定的な内容 (ドラフト) ではあるが、委員会向けの集計結果が示され、担当者の迅速な対応に参加者から大きな謝意があった。



レポートには回答者の年齢や国籍、教育レベル、経験年数、担当業務等の基本情報とBIMの利用実態(利便性・導入の妨げ・BIMによる成果)の結果が記されていた。BIM利用の利便性としては表現(Presentation)が最もポイントが高く、機能(Performance)、コスト管理(Cost management)なども大きなメリットとなっていた。一方、BIM導入の妨げとしては、価格(High cost)が最もポイントが高く、主導性の欠如(Lack of initiative)やBIMソフトウェアの教育不足なども普及妨げの要因となっている。しかし、BIMによる業務面での成果は既に確認できており、将来はさらに活用されるという意見も多い。BIMソフトの経験度合いに応じて再集計すると、経験者は大きなメリットを感じており、価格と経験がクリアできれば、大きく普及が進展するものと思われる。委員会では継続してBIMの明確な便益を調査する予定である。

#### 4. 各国の研究実績紹介

次に行われたのが各国の協会が実施している調査研究に関する報告(Report from member country on the sustainability research)である。

毎年、各国からQS業務に関連した研究や論文などの状況が報告されているが、今年は日本から参考資料として日本建築学会の2015年建築生産シンポジウムに提出された論文の英文コンテンツを紹介し、反響を得た。

PAQSの参加国は香港、シンガポール、マレーシア、オーストラリア、ニュージーランドなど英国統治の影響を受けた国が多く、それらの国の大学教育システムには共通点が多い。教育は建築家とエンジニアを区分しており、QSが必要とするマネジメント技術の教育はエンジニアリング教育のQSコースにて行われている。一方、日本は建築家とエンジニアをとりまとめて教育しており、海外から見ると非常にユニークな教育内容となっている。またマネジメントに対応したコース設定も未整備な状況にある。

そのような教育システムの違いは各国のメンバーも十分理解しているが、日本の具体的な教育内容を示す海外向けの情報は少なく、コストやマネジメントに関係した論文がシンポジウムで発表されていることは、彼らにとって意外であったようだ。内容もBIMや環境などPAQSの委員会で議論しているカテゴリとの共通性もある。これらの論文は残念ながらabstract(概要)以外は全て日本語のため、海外の研究者がすぐに読み取り、理解することは困難であるが、論文名だけでもPAQSのホームページ等で紹介することは、他国にとっても参考になるとの意見もあり、情報発信を検討することとした。

#### 5. コスト情報の国際比較

日本からは前述の論文コンテンツの他に建築費指数の英語版も紹介した。建築費指数は各国で作成されており、英文で示した資料は研究委員会メンバーにとっても理解しやすく、また自国との対比も容易に行える。東南アジアでは既にQSの教育や業務の国際化が進んでいるが、この流れをPAQS参加国に拡大させるには、共通性のある情報を積極的に比較研究をすることが有効との意見で一致した。また、QSが参考にする価格情報についても比較研究すべきとの意見も交わされ、今後は資材や工事費等の単価情報なども研究対象になる可能性が高い。

その後、各国からも環境マネジメント(グリー



Research Committee のメンバー

ン・ビルディング)やQSの職能、ファシリティ・マネジメント(FM)、BIM、ライフサイクルコスト(LCC)、フィージビリティスタディ(FS)、契約方式などの研究論文について紹介があり、続いて参加国同士のコラボレーションによる研究の状況や連絡事項などの報告も行われた。最後に記念撮影を行い全体の議事が終了した。

各国の積算協会では実施している調査研究活動の内容や体制などまだ差異は大きいですが、このような会議を通じてその現状を知り、自国の活動を改善していくことは、グローバル化する建設ビジネスを推進する上で極めて重要である。BSIJにも情報や環境の委員会があり、PAQSの各種委員会とBSIJの各委員会との連携強化が、わが国のコストマネジメント技術の進展に大きく役立つものと考えている。そのための手順や体制などをBSIJ国際委員会として早急に検討していきたい。

#### 岩田基金 論文コンペの募集

PAQSでは若手QS専門家の育成のため、「岩田基金」(Iwata foundation)が設立されており、各国の若手QSや研究者から応募された論文に対する表彰や奨学金交付等の支援を行っている。岩田基金は、PAQS設立初期から長期にわたり会議に参加された、BSIJ会員の岩田氏の功績を称えて2008年に設置され、最優秀論文提出者にはPAQSの旅費や参加費が支給される。

今回のPAQS2017は、2017年7月にカナダのバンクーバーで開催される。コストマネジメント業務等に携わっている若手研究者・技術者は、ぜひ投稿のチャレンジをしていただきたい。

## PAQS2016 国際会議 教育委員会 (Educational Committee) 参加報告

## 海外 QS との交流は大きな収穫



株式会社フジキ建築事務所 代表取締役  
関東支部役員  
谷藤正樹

第20回PAQS (The Pacific Association of Quantity Surveyors / 太平洋QS協会) 国際会議が、ニュージーランドのクライストチャーチで5月20日～24日の日程で開催されました。

クライストチャーチと言えば2011年2月22日に起こった大地震が記憶に新しい方も多いのではないのでしょうか。復興中のその町並みには、今なお当時の傷跡が数多く残っており、町のシンボルであったクライストチャーチ大聖堂のファサードも壊滅的な状態になっており、残念ながら解体されることになりました。しかしながら、至る所で建設作業が進んでおり、町の再生も確実に進んでおりました。

さて、本題の国際会議の様子をお伝えさせていただくわけですが、語学力(英語)に乏しい私には、残念ながら会議の詳細な内容をお伝えすることが出来ませんので、雰囲気を感じていただければと思います。

私が参加したプログラムは以下の通りです。

- 5月20日  
PAQS Committee Meetings (Education、オブザーバー参加)
- 5月21日  
PAQS Board Meetings (オブザーバー参加)
- 5月22日  
Welcome Function
- 5月23、24日  
本大会、Gala Dinner

本大会は普段、博物館として使われている Airforce Museum で行われました。そのせいか会議に参加しているというよりは、大きな展示イベントに来ているような錯覚を覚えました。

本大会1日目、5名のパネリストによる「BIM PANEL」のセッションがあり、それぞれの立場での、実際のBIM活用事例の報告がありました。パネリストの1人がBIMソフトを用いて工事費増減明細を作成し、コストコントロールしていると



会場入口



BIM PANEL セッションの様子



BIM PANEL セッションの様子

いう事例を発表していましたが、日本の積算に携わる技術者にとっては、1つの参考になる事例ではないかと思いました。

本大会2日目、クライストチャーチ大地震にも関連した発表「How to overcome earthquake challenges」がありました。この発表では、クライストチャーチ大震災以外にも東日本大震災、四川大地震など海外の事例にも触れ、地震災害に対して今後どのような準備をしていくか、また、地震災害のリスクをいかに低減していくか等について述べられていました。先日も熊本で大地震がありました。イタリア中部でも地震が起こっています。この発表の中で、世界の大都市のうち40%近い都市、10億人を超える人々が地震災害のリスクがあるエリアに住んでいると言っていました。日本でも近年、大地震が多発しており、災害対策に力をいれていますが、時間の経過と共に風化していかないよう、継続的な取り組みが必要だと改めて、強く感じました。

Education Committee Meetingsでは、各国のQS (Quantity Surveyors) 育成についての意見交換が行われました。参加国の学校教育ではCost Engineering (コスト工学) と Architecture (建築学) は分けて考えられているようです。それに対し、日本の学校教育では、一概には言えませんが、あえて誤解を恐れずに言わせていただきますと、建築積算は建築学に含まれる建築生産に関するごく限られた部分で触れているに過ぎない印象を受けます。これは、あくまでも私が今まで学んできた中での所見であり、最近の学校教育に精通していない者の私見ですので、誤った認識であればご容赦下さい。

また、日本建築積算協会の認定校については、しっかりとした積算教育を実施していただいているのでこの限りではありませんのであしからず。しかしながら、積算事務所で働く者の認識として(弊社だけかもしれませんが)、建築積算に携わる技術者はまだまだEstimator (見積り屋) であり、Quantity Surveyors (コスト管理士) ではないように思います。このような状況が学校教育において、Cost Engineeringが浸透しきれていない要因の一つになっているのではないかと思います。

最後になりますが、昨年の横浜大会に続き今回が2度目の参加となりましたが、昨年と違い今回は海外のQSと話す機会を多く持つことが出来ました(一緒に参加されたパシフィックコンサルタンツ・太田様のお陰ですが…)。この経験は私にとってとても大きな収穫でした。来年以降も継続的に参加していければと思います。



## 近未来の日本の積算技術者への期待



パシフィックコンサルタンツ株式会社 博士(工学)  
元関東支部長  
太田鋼治

PAQSに参加は、今回で4回目となる。

毎年参加が増えているようで、海外の積算士の業務も、従来の「積算とコスト」に関する仕事から、ファイナンス、技術、リーガル(契約/調達)に亘る幅広い責務をプロジェクトで担って来ているように見受けられた。

また、建築自体も多様で有機的プロジェクトが増えてきているようで、ITによるBIMの活用、グリーン建築による評価/コスト作業など、新しい分野への多彩なプログラムに対応した海外QSが活躍している。

特に、国を問わず若手QSの高い知識レベルと国際センスには、日本もさらなる若手育成が必要な時代に来ていると感じた。

今回のクライストチャーチは、地震による復興事業が、グローバルな建設産業の成長にも貢献していた。



地震で被害のあった教会

### 1. 若手QS会議での感想

日本から3名の若手QSが参加した。

特に、日本の得意芸と思われる「近代木骨造建築」の発表はインパクトがあり好評だった。

他国の代表からは、中国が「PPPインフラ」、ブルネイが「グリーン」建築、スリランカ「伝統建築技術」、ニュージーランド「近代建築技術」、マレーシア「鉄道などのインフラ」、シンガポール「プレファブ建築」など、従来QSにはあまり馴染みのない「建築技術」のテーマとして盛況だった。

### 2. 教育委員会の感想

PAQSでは、英国式の積算を導入している国が多く、また教育自体も英国基準が普及している。16年の海外駐在経験から、改めて最近の国際社会の動向を見てみると、英国の方式は、途上国でも十分活用できるシステムを確立しており、最近の複雑な利権が絡む建築プロジェクトでも、整然としたルールとして実践に普及/対応ができるようだ。

日本も建築基準や技術は、世界で誇れるレベルと思われるが、やはり「英語」での海外発信と「日本の建設産業」のベストプラクティスを海外に普及するにはさらなる努力がいる。

現在、日本がインフラ輸出を推進している多くの国では「日本の建築コスト管理士・建築積算士」が活躍できる業務は、多く存在する。ただし、残念ながら日本では、この国際ビジネスのキャリアを積めるチャンスがなく、改めて国際化へ対応できる「実務教育」の場が欲しいと感じた。

今回、学校教育や相互承認などの意見が交わされたが、日本が参画できるようになるには、まだ

時間がかかると見受けられた。

### 3. 技術・学術セッションの感想

#### ① BIMの展開

最近、BIMの活用が海外QSに普及してきているようだ。BIMは、計画時のコストプランには大変メリットがあるようで、特に施主にアドバイスをするQSにとっては、建築士と組んで大変有効なツールと言えそうだ。

ただし、実施／詳細設計では、BIM積算の導入は、いまだ難しい点があるようで、コストと時間の要素を含んだ5次元BIMはさらなる研究に期待する。

#### ② QS業務の展開

従来型の「積算とコスト」業務のほかに、契約や調達などのQS業務の論文も目立つ。最近、英国や米国でもB/Q精算型契約から設計／施工型の発注方式も増えている。その複雑な仲裁にもQSがアドバイスするケースが見られるとのこと。また、施主／施工会社などの多様なステークホルダーを調整するPM業務にもQSが積極的に参画しているようだ。

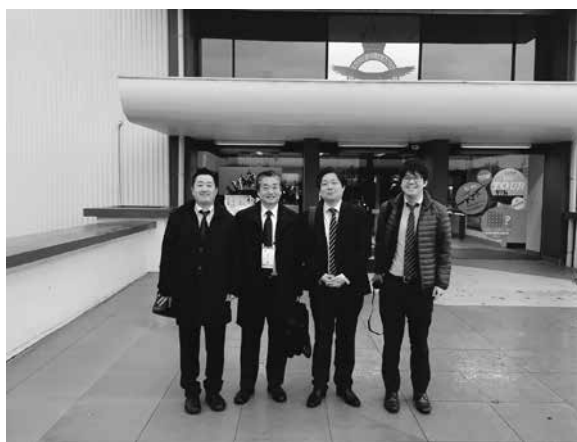
#### ③ グリーン建築の展開

気候変動などの問題に伴い、QSがグリーン建築へのコスト／ベネフィット分析なども提唱していた。日本でもCASBEE建築などのグリーン建

築の評価手法による新しい建築評価／分析が浸透しているが、海外での実績は少ないようだ。

終わりに、PAQSも世界の多様なQS協会と連携を結んできている。最近アフリカで行われたTICADでも、日本は3兆円の資金援助を約束している。また、JICAの支援も2015年には2兆円のODA支援となっている。

将来は、日本の若い建築コスト管理士・建築積算士も、海外で活躍する機会が増えてくると予想される。その意味でも、PAQSの国際会議は大変刺激になると思われる。特に海外では女性QSが多数活躍しており、日本の「積算とコスト」マネジメント手法が、大いに海外で活躍する時代を期待している。



日本の若手参加者とともに

## PAQS2016 国際会議 BIM委員会 (BIM Committee) 参加報告

# 「BIM Committee」 「YQS Committee」に参加して



株式会社バル・システム 東京オフィス  
国際委員会 委員  
生島淳平

この度、PAQS2016に参加させていただきましたので、その中で私が感じたことをご報告させていただきます。

PAQSには昨年初めて参加させていただきましたが、自分の英語力不足もあり、悔しい思いを感じておりました。幸い今年も参加させていただけることになった時に、昨年と同じ思いをしないよう、より交流を増やすことや何か一つでも自分の今後に役に立つ情報を得てくることを目標に参加させていただきました。

今回の報告は、本体会議の内容ではなく、日本側からは私一人で参加した「BIM Committee」と、昨年に引き続き参加した「YQS Committee」について述べさせていただきます。

BIM Committeeでは、各国のBIMの現状の報告が主な議題でした。日本側の情報としては、最近設立されたBIMライブラリーコンソーシアムの件と、BIMソフトから積算ソフトへの連携精度の現状を話してきました。

特にBIMライブラリーに関しては、各国も注意深く聞いていました。ただし、試行を経て完全運用まで5か年計画というスパンに対しては、もう少し早くしたほうが良いという指摘もありました。会議参加者の要望もあり、次回開催時に、進捗について再度報告をする必要がありますが、その分日本の動きに各国が強く興味を持っていることがうかがえました。

その他の国の報告に関しては、BIMに強い人材を育成していくための教育制度などについての報告や、海外で主要なBIM対応積算システムであ



BIM Committee 集合写真

る「CostX」を活用し、BIM連携での積算事例などの紹介がありました。

この会議に参加させていただいて、積算に関連した日本のBIMは、まだまだ発展途上段階だと改めて気づかされました。やはりBIMを積算に活用していく上で、上述しましたBIMライブラリーの早期の構築と実運用が必須だと強く感じました。

次に、YQS Committeeですが、こちらは2日間にわたり開催されました。今年度よりYQSの書記に就任させていただきましたので、力不足な部分も多々ありますが、YQSの更なる発展に少しでも貢献できるように努めることを意識して、参加させていただきました。

主なプログラム内容は、【各国による論文発表(議題：最新の建設技術について)】、【現地の建築物の見学会】、【交流会】です。

論文発表ですが、日本は「大規模・中規模木造建築の技術」について、サンテック設備積算の戸坂様と、日積サーベイの渡邊様より紹介がありました。



YQS 集合写真

この発表内容に対しては各国の反応もよく、特にニュージーランドからは震災からの復興の観点もあり、自国でも活用できればという話も出ていました。

また、その他の国の発表で特に興味深かったのが、オーストラリアと香港です。オーストラリアでは実際にBIMデータから積算ソフトに取り込み、どのような流れで積算を行っているか概略の紹介が映像化されており、概算でのBIM活用の事例などの話もありました。

香港では、ドローンやロボットによる施工現場での映像や、3Dプリンターの活用など最新技術の紹介が、各国の興味を引いていたと感じました。

2日間を通して、上記の技術発表以外に各国の仕事の話も聞く機会があり、日本の積算技術者と海外のQSではそもそも役割が違っていることに一番の衝撃を受けました。海外のQSは、数量を出すことがメインの仕事ではなく、発注者のサポートなど、きわめて多岐にわたる仕事を行っている印象を持ちました。

他には昨年も感じたことではありますが、今後BIMというキーワードに関連した海外案件は増加していくと感じました。現在私は、システム関係の営業をしておりますが、最近BIMのモデリングを海外の人員を活用し、その積算を日本で行うためにはどうすればいいか……という相談もよく聞くようになりました。

そんな中でPAQS・YQSに参加させていただき、海外案件の仕事の可能性や、海外で仕事をしたいという気持ちがより一層高まりました。

最後に今回参加させていただき、こういった経験は次を担う世代として、いつか必ず役に立つ時が来ると信じております。そのためにも、国内でYQSの様な活動をしていくことが、まずは第一歩だと感じています。是非、若手同士での交流を増やし、より一層の知識・技術の向上をみなさんと共有できれば幸いです。

## クライストチャーチの見学と YQSに参加して感じた日本の課題



株式会社日積サーベイ 東京オフィス 建築コスト部  
渡邊俊太

今年、ニュージーランドで行われましたPAQS・YQSに参加した際の内容や、出席して感じたことを書かせていただきます。

はじめに、今回の会議の場になりました、クライストチャーチについて紹介させていただきます。皆さんまだ記憶に新しいかもしれませんが、東日本大震災の直前の2011年2月に大地震に見舞われ、日本人も含めて多くの犠牲者が出ってしまった都市です。いざ足を踏み入れますと大地震の跡がそこかしこに見え、また、建設途中の建物が非常に多く見られました。特に液状化現象による被害が大きく、ほとんどの建物が立て直しを迫られました。そこで、住宅の復興が優先されたため、中心地の現在は、解体が終わり更地または建造中とのことでした。このような現状をふまえ、全体を通して地震についての論文発表が目立っていた印象です。

YQSについて、1日目はまず論文発表が行われました。私は日本を代表して日本の最近の建築技術の発表をさせていただきました。内容は大規模・中規模木造建築の技術や施工例を発表し、特にニュージーランドは建材に木を非常によく使用しており、復興の観点からも、とても興味を持っていただきました。

次に、お土産交換会やバスに乗って見学ツアーに参加しました。バス見学ツアーでは大震災の出来事を忘れないように、壊れた建物を残し保存しているものや、犠牲者185人を思って並べられた椅子等を見学しました。

最後に交流会が設けられ中華料理をいただき、後にカラオケでそれぞれ歌を歌いました。ニュージーランドにはカラオケ文化が根付いておらず、



185 個の白い椅子



崩れた建物

現地の方たちは歌うことに消極的なところがありました。しかし、後半になりますと次第に心がうち解けて、たくさん歌う人も出てきた印象でした。やはり歌は全世界共通のコミュニケーションツールであると感じました。

2日目は建造物の見学ツアーに参加しました。まずは、坂茂氏が設計した紙の教会です。臨時の聖堂として建てられたこの聖堂は、現地で調達しやすい紙管を使用することにより、工期短縮や低コストを実現しました。教会を紹介して下さった方から、日本人への感謝の言葉をたくさんいただきました。日本の技術が海外で役に立っているところを見て、大変誇らしく、胸が熱くなりました。





紙の教会 外観



紙の教会 内観

次の美術館は、免震構造が採用されている建物でした。

ニュージーランドは免震発祥の地と言われていることもあり、実際地震が起きた際の修復を考慮した免震装置についてのお話を聞かせていただきました。



YQS 集合写真

最後には、ニュージーランド固有種の鳥であるキーウィの見学やニュージーランドのマオリ族の民族舞踊であるハカの体験などで、もてなしていただきました。

YQS全体を通して、海外のYQSメンバーは仕事で英語を日常的に使用しており、日本人のみコミュニケーションをとるのが難しいことを私自身非常に感じるとともに、海外の人たちも同様の認識で見ていることにとっても焦りを感じました。しかし、こちらからアクションを起こすと親身になって聞いてくれますし、積極的に行動することが大事だと感じました。

日本のガラパゴス化とよく言われますが、PAQS・YQSに参加して、日本の技術が海外の方たちにとってブラックボックスであることをとても感じました。素晴らしい技術が日本という島国の中で完結してしまっています。その技術が世界的に求められているものなのか？また、世界はどう動いているのか……？ということを理解できていない現状に危機感を覚えました。今回のPAQSの内容をまず日本に広げる。そして、日本の技術をもっと世界に広げていけたらと思います。

## PAQS2016 国際会議 YQS (Young Quantity Surveyors) 参加報告

## 国際交流における有益さとは

株式会社サンテック設備積算  
戸坂圭佑

5月中旬、ニュージーランド(クライストチャーチ)で開催されたPAQS大会へ参加しました。

そして本大会が開催される前に行われるプログラム、YQS (Young Quantity Surveyors) に参加することが今回の私の主なテーマでした。YQSにおいては40歳以下の積算技術者が集い各国の技術紹介や交流(議論や食事、観光等を数日共にし、親睦を深める)を毎年行うことが恒例となっているようです。

まず感じたことは各国の皆さん、非常に仲が良い印象を受けたことでした。聞くところによると日本以外の国々では毎年ほぼ固定されたメンバーが参加するそうです。従って、前回大会(横浜大会)に参加された日積サーベイの生島さんはスムーズな交流で、私は大会初日から出遅れた感を否めませんでした。日本においてもある程度固定化したメンバーを参加させることが大切なのではないかとも感じます。また、語学力についても難があったために自分が思うような交流及び質問したいことが出来ず歯痒い思いでした。仮にもう少し語学力があったならば、普段のQSにおける仕事内容や各国の設備についての事情、つまり建築設備積算の社会的立場、風土、社会においてどのような役割を担い、存在価値があるのか/ないのか、課題等、建築ではなく設備に絞って質問を試みたかったです。

また、自分自身において検討すべきこととして、国際大会に参加することにより主に海外のこと(技術や手法)に目が行きがちですが、自国のことについても同じくらいより学ぶことも大切だと気づかされました。普段当たり前に感じていることや思っていること、知っているつもりになっていることについてあらためて問われると明確に

は説明できないことが多いのではないかと、また建築についての内容もより学んでいかななくてはならないと感じました。YQSプログラムにおける各国のプレゼンテーションは建築の内容で話についていけない場面が多かったからです。

帰国後、国際大会参加者が集い、報告会を行いました。各々の感想や感じたこと、今後すべきこと等を話し合いました。その中で私が最も興味が沸いた内容は次の2項目でした。一つは、国際委員会とYQS(または各国QS)における結び付きを今後増やしていきたいということ(情報の共有強化)。年に一度の交流だけでなく交流会等催す機会を増やし、各企業においても同様にしていけばQSの普及やビジネスにおける幅の広がりやポジティブな機会が増えるからです。

二つ目は、若手人材育成のために国内外における積算協会との橋渡し基盤作り(人材育成の促進)。弊社においても海外における人材育成の強化という今後の展望を抱えています。例えば、研修先の受皿等の基盤作りをして頂き、活用をしていきたいと考えています。

最後に、国際大会へ参加することは、新たな技術等を知り得る場だけでなく、国境を越えて交流を育む場の効果の方が大きいのではないかと思います。加えて、大会参加を通じて国内他社との同世代の交流はとて新鮮に感じ、社内における交流とはまた違った輪が広がり、仕事へ活かせればと思います。また、今大会に参加された日本積算協会の方々には大変お世話になりました。この場を借りてお礼を申し上げたいと存じます。そして、来年度大会においても参加出来ればと考えています。そのためには兎にも角にも語学力を高めることからです。

# 世界は日本に成熟社会の先進モデルを期待

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

## なぜ建築のコストと性能の要求は厳しくなるのか

2013年以降、アベノミクスによる大胆な経済政策の転換があり、景気は順調に浮上するかに見えた。しかし、昨年以降、景気は踊り場の状態にあり、増税も延期になるなど、順調な景気回復とはいかないようだ。これは日本だけの問題ではない。これまで世界経済をけん引してきた中国をはじめとするBRICs (Brazil, Russia, India and China) の成長の減速やテロの頻発もあって、欧州経済も停滞気味だからだ。

今日のゼロサム社会<sup>\*</sup>の下では、先進国の持続的な経済発展のかじ取りは難しい状況にある。そのため、企業の経営者も苦勞している。それは建設会社だけでなく、我々の顧客である製造業や不動産業などほかの産業にも言える。

そのため、建設市場の縮小は止まったとはいえ、発注者の要求はいぜん厳しく、建築産業の経営は難しい状況にある。私はその産業構造を研究している立場から、成熟社会への転換による建築の仕事の変化について考えてみたい。

ただ、今回の視点は、顧客ニーズの変化と、それに対する仕事のやり方に焦点を当てたい。

## 欧米は日本経済の発展を期待を持っている

ここに、OECD (経済協力開発機構) が出した「国土・地域政策レビュー日本」という報告書がある。

これは、ゼロサム社会の進行の下で経済活力の持続に悩む欧米先進国が、日本の現状とこれまでの政策展開に着目して、その評価を行ったものである。

その内容を簡単に言うと、日本は都市と地方の経済格差が少なく、国としてのまとまりも良い。生活や経済のインフラも整っている。急速な少子高齢化などの問題はあっても、それを解決して再び世界のリーダとして活躍する可能性が高いと述べている。

この半世紀の日本の経済政策を高く評価し、今後の生産性向上の可能性に期待しているのだ。



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招聘研究員  
早稲田大学次世代建設産業モデル研究会主宰  
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])  
不動産建設棟(現棟不動テトラ)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)

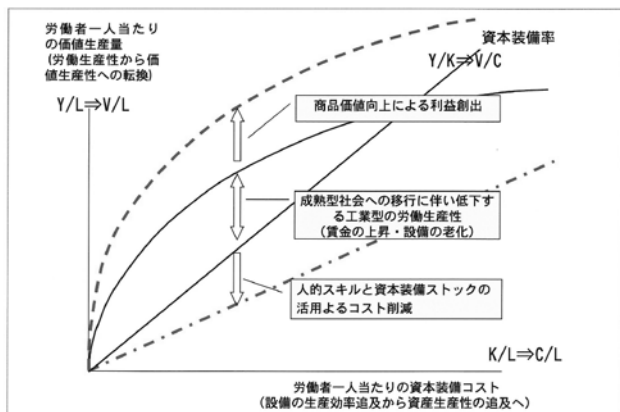
『地域創造計画ハンドブック』(共著、鹿島出版会)

『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)

\* 経済成長が停止して資源や富の総量が一定となり、ある者が利益を得るとだれかがその分だけ不利益をこうむる社会。



□産業の成熟化による成長モデルの変化



確かに、今の日本はインバウンドの経済の増加で賑わっている。そうした急増する観光客を難なく受け入れられるのは、空港や港湾施設が整備されているからだ。

国は計画に基づき、各県に1つ大型旅客機の発着が可能な空港を整備してきた。当時は狭い日本で、不要な公共投資の代表として揶揄されたが、今では日本の貴重な経済基盤になっている。

国土全体に形成されたインフラは日本の強み

2009年に開港した静岡空港は、当初は閑古鳥が鳴くと心配されたが、現在は観光を目的としたキャリアの急増で繁盛している。

その背景には東京と大阪の間にある立地の良さと、日本の中心として東西だけでなく北への高速道路網も整備され、観光客向けの空港としてアクセスの利便性に優れているからだ。

今は、静岡空港だけでなく、多くの地方空港が観光客の受け入れで賑わっている。さらに東京・関西・中部・仙台などの基幹空港も、現在施設や運営体制の充実に力を入れている。

そうした空港だけでなく、均衡ある国土の形成を目指して、高速道路や新幹線網、大型の工業用地の整備も進めて来たが、急峻な地形が多く、交通インフラや市街地用地の少ない日本にとって、そうした社会基盤は貴重な資産だ。

しかも現在も国土の7割近くが森林におおわれているほど自然も豊かで、先進国の中ではめずらしい、高度な生活・産業基盤と自然環境の両方が整った国なのだ。

GDPは国民全体が受け経済的リターンの総和

ゼロサム社会の進行の中で、増大する社会負担の増加に苦しみ、中々デフレ脱却とはならない現状に苦勞する日本からすると、にわかには信じられない話だ。しかし、欧米先進国の日本にたいする評価は大きいのだ。

ただ、ここでいう生産性の向上は、いわゆる日本の企業社会でいう生産効率の追求をいっているのではない。話はそれるが、そのことについて分かり易く説明したい。

左の図は、企業でよく使われる「ソローの成長モデル」を成熟型社会に合わせ加筆したものだ。

企業では生産性を高めるために、時間当たりの生産性を高め、ムダをなくし生産量を上げることに努力してきた。そして図の黒い資本装備率線と労働生産性曲線の差が最大になる点を狙って市権装備投資を行い、作業の生産性を高めていった。

しかし生産性向上の努力はぎりぎりまで行っている。濡れた雑巾を絞っても一滴の水もこぼれない状態だ。技術進歩もITや生命科学など一部の分野を除いては停滞気味である

また、グローバル経済の下で競争相手も多く、自社だけが優位に立つことは難しい。むしろ社会コストや人件費の安い後進国の方が有利になる。それが今の日本企業が海外展開を図る理由であり、時として現地企業に負ける理由でもある。

先進国企業の生き残りは広義の生産性向上戦略

そのため、さらに新たな設備投資をして生産性を上げようとするれば、生産性は上がるが資本装備コストも増え付加価値生産性は下がる。大手家電メーカーの近年の倒産は、そうした状態の下で起こったものだ。

それを改善するには、建物や基盤設備などは古いものを利用して資本装備コストを下げるか、新たな発想で独自の商品価値を高め、販売価格を上げるしかない。

欧米先進国では、建物やインフラ施設は長く使われるので、もともと社会資本の装備コストは日本より少ない。その条件下で、高級品や特産品など付加価値の高いものを選んで生産してきたのだ。

昨年、フランスのシャンパン工場を訪ねたとき、酒の醸造過程で出るオリを取り除く工程を改良して品質を向上させる一方で、原料であるブドウの産地を限定することで、ブランド力を高めていた。

日本でも近年、米や果物の品種改良が目覚ましい。

しかしその産地限定はできないでおり、ブランド訴求力を落としている。その背景には、商品の加工や流通面で、大企業のカバナンスが強いという産業特性がある。

単に、優れた商品を造るだけでなく、その管理や流通までも含め価値向上にこだわるという生産者の意識も必要だろう。そうした価値向上型経営に気が付けば、日本は生産性向上の可能性は高いだろう。

## なぜ、日本の今後の発展可能性は高いのか

今のアベノミクス政策では、旧来の日本の生産性向上理論をもとに、設備投資を高めて働く人の収入を上げ、景気の好循環を目指そうとしている。しかし、その好循環の経済サイクルが回らないのだ。

いま企業の生産性向上の努力はぎりぎりまで行っている。技術進歩もITや生命科学など一部の分野を除いては停滞気味で、生産性の向上につながりにくい。

そうした状態のもとで、さらに新たな設備投資をして生産性を上げようとする、確かに生産性は上がるが資本装備コストも増え付加価値生産性は下がる。今の日本企業の多くはそうした状態にある。

そのため、政府が景気回復の指標としている、企業の設備投資や就労者の収入向上が進まない。それを打開するには、建物や設備などは古いものを利用して資本装備コストを下げるか、価値を高めて販売価格を上げるしかない。

日本でも、寒<sup>さ</sup>河江の佐藤繊維や三条の金属食器など、地場産業が世界的な評価を受けている企業を見ると、その生産設備は、職人や製品の特性に合わせ改良工夫を加えながら、古い装置を使っていることが多い。

## 知恵と努力で得る前向きな付加価値の生産性向上

ではなぜ、日本は人口高齢化の圧力をはねのけ再発展する可能性が高いと論じているのか。

報告書の中では、日本の都市と農村部の所得格差が少ない一つに、農家では定年がなく生涯就業時間が長いことを挙げたが、高齢者が自分の裁量で仕事や社会参加活動を行えば、生産性は低くても社会コストの軽減になる。

欧米での「ライフワークバランス」の向上にはそういう側面もある。一方、日本では、成長期の学校教育、壮年期の仕事と子育て、高齢期の悠々自適の生活という、効率重視の直線階段型の「ライフワークバランス」思想が強い。

そのことが、単位就業時間重視の最低賃金に表れている。しかし今後はITツールの発展により、在宅で

自己裁量の強い働き方も増える。その場合は、成果に対する対価の考え方が重視される必要がある。

日本の社会システムやそれを支える理念は、依然高度成長期に形成させた規範によるものが多い。

成熟社会での豊かな暮らしを目指すためには、社会システム全体を、前ページの図に示す広義の価値生産性向上を目指せるような仕組みに転換していく必要があると考えている。

## 成熟社会で変わるユーザーのニーズをとらえる

私の今回のテーマは、成熟社会のもとでの顧客ニーズの変化と、それに対する建築の仕事のやり方なので、ここで話をそれに戻そう。ただ今までの話は、本題のやり方を理解するうえで必要なので、この話も覚えておいてもらいたい。

この間、ある講演会に行った。そこで、ゲストスピーカーとして、COEDOブランドの地ビールを川越でつくり、海外で数々の賞を受賞し、若手の経営者として注目されている朝霧重治氏の話聞いた。

最近大手のビールメーカーが、利益率の低下に苦しんでいる。しかし、ビール市場は無くなりもしないし、衰退もしていない。今も多くの人が毎日飲んでいる。そう言われてみれば、ビール党の私は50年以上にわたって飲み続けている。

私は日本酒よりビールが好きで、基本アルコールはビールになる。しかし、最近は焼酎やワインを飲むことも多くなった。それは、味が多彩で地方色もあり、特に仲間と飲みに行く時など、話のネタとしても味わい深いからだ。

各社のビールの値段の差はない。最近はやりのワインや日本酒の方がその差が激しい。それでも値段の高いものが一定量売れている。そして、その方が量産された普及品より利益率が高い。

大手ビールメーカーは今躍起となってビール市場の再生を図っているが、どうも成熟社会で変わるユーザーのニーズを捉えていない気がする。それがビール業界不況の原因のように見える。

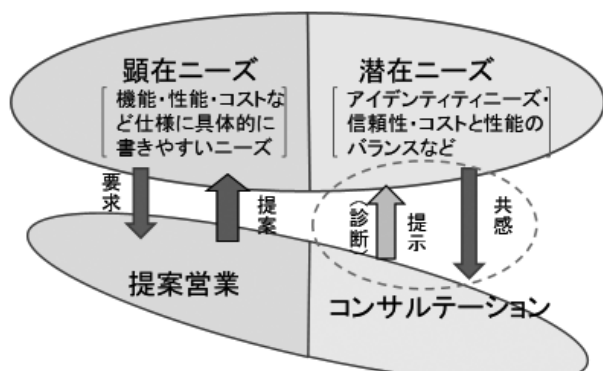
考えてみると、車、家電、IT機器で苦戦しているメーカーの多くが、質や価格で差のつけにくい量販品の分野で激しい競争を続けている。それが、今の業績不振の原因のようだが、朝霧氏の話は、単純明快にそれを言い表していた。

## 顧客の潜在ニーズに応えた時に価値が生まれる

その会の趣旨は、「建築のクライアントは悩んでいる



## □顕在ニーズと潜在ニーズの対応の違い



早稲田大学次世代建設産業モデル研究会経営戦略講座 五十嵐肇作成資料

のに、建築業界や不動産業界の人はそれに答えていない。それでもうからないと嘆いている。もっと顧客のニーズに真摯になる必要がある」という話だった。

私もそれに同感である。注文一品生産の建設産業では、提案営業という言葉がよく使われている。特に設計者は顧客の話を聞きながら、それに技術的検討を重ねながら建築の形にまとめることを業としている専門家だ。

確かに、発注者がこうしたいと明確に思っているニーズについては、こうしてくださいと要求が出る。しかし、発注者の胸の中では明確なニーズになっていないが、なんとなく思っている不安や思いが沢山ある。

特に社会が成熟化すると、個人の思いが多様化していく。さらに行く先の未来が判らないため、企業経営者は長期の投資について、自分の意志だけで決めることに迷いもある。それが高度成長社会と異なる点だ。

従って、発注者は自分の中で明確になっている夢や希望以外の、不安や心配も含めてそれに答え、施設に反映してもらいたいと思っている。私はそうした明確にならないニーズを潜在ニーズと呼んでいる。

クライアントの潜在ニーズを明確にとらえ、それにこたえた時に初めて需要が生まれる。これを大企業が掴めない話は、先のビール業界の話と同じで、既成の事実を引きずられる経営者や専門家にはそれが見えなからだ。

### 個人の潜在ニーズそれをとらえた企業が伸びる

そのため、施設の計画を行う際に、施設づくりの専門家である建築家や建築技術者に、まずはそのことを相談したいと考えている。

しかし、建築家や建築技術者はどこの敷地でどんな施設を作りたいかから入る。

しかし、発注者は厳しい事業環境の下で、将来の施設の在り方に悩んでおり、そこから相談に乗ってほしいと考えているのだ。それに答えて相談に乗り、発注者の漠とした悩みに答えてあげれば、信頼が高まり受注につながることが多い。

私は、今から30年以上前に「CI建築システム」という建築計画の手法を開発したことがあった。建設会社の設計部にいた私は、当時建築デザインの発想の軸足をどこに置いたらよいか悩んでいた。

アトリエ事務所の場合は、建築家の設計思想がデザインの原点にある。クライアントはそれを意識して、依頼先を決める。しかし、公共施設や大企業の事業施設の場合は、コストと工期の比較を行うために、機能的な設計要件は提示することが多い。

しかし、建物価値を大きく左右する設計コンセプトはどれも同じなので、最後はコストカット営業に走ることになる。発注者もそうなることを見越して、評価しやすい機能ニーズだけ提示し競争見積もりを行うことになる。

### 価値創造営業では経営理念や施設戦略から考える

そうした状況の下で、建設産業の方が適正利益を確保するためには、自社の提案が他社より価値生産の面で優れているということ、提案の中で明確に説明しなければならない。確かにそれは手間と時間が掛かるが、私の経験からその効果は大きいと確信している。

当時、私たちはCI手法を使って、企業戦略から施設計画へ論理的に展開する方法を開発した。それを用いて企業の経営戦略や施設の建設意図を把握し、施設イメージを提案した。

提案営業が顧客の要求条件に従って、提案を行うのに対し、コンサルテーション業では、まず相手の企業意図を診断し、可能性のある提案を複数案作る。

それを効率的に行うために、ITツールを装備したプレゼンテーションルームを作った。そこに個客の関係者を招待し計画を説明していくと、突然発注者のキーマンがしゃべりだすことが多い。

その時、彼が長年悩んでいた施設計画の疑問が氷解したのだ。それ以降、会話はスムーズに進み、顧客が満足する施設づくりが進む。当然、特命受注となり適正な利益が確保できる。

当時はITの進歩も遅く、検討に時間とコストを要したが、いまはその問題も解消した。是非、そうした営業手法を使ってみてはどうだろうか。(続く)

# さいはての CMr (コンストラクション・マネジャー)

## 第6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

### あらすじ

夢設計の財前一義は、今まで経験したことの無い特殊な分割発注タイプのCM業務プロポーザルに直面し、唯一の経験者である天野清志の元を訪れた。天野は、ようやく今まで封印していた過去の出来事を語りだした。

2000年にゼネコンを退社した天野は、岩木県今宮市の海崎プロジェクトにおいて、公共工事初のCM業務に携わることとなった。分割発注とファストトラック方式を取り入れたプロジェクトは、解体工事・共通仮設工事(一部)・1期杭工事と予定通り進み、いよいよ本体の発注段階となった。コストオン(「第1回」※3参照)をベースとした新しいCM方式において「統括施工管理会社」と称される、建築・電気設備・機械設備の元請JVが無事決定したが、CM方式について元請との契約協議が難航の様相を……。

- [登場人物] 天野清志：高尾建築研究所チーフ・コンストラクション・マネジャー  
高尾 哲：高尾建築事務所・高尾建築研究所社長  
大竹雅夫：高尾建築事務所専務取締役  
小南由之：高尾建築事務所常務取締役  
吉野 清：高尾建築事務所取締役  
春馬竜之：高尾建築研究所コンストラクション・マネジャー  
矢沢周吉：今宮市プロジェクト推進室長  
内村利幸：今宮市プロジェクト推進室課長補佐  
後藤良雄：今宮市プロジェクト推進室係長  
逸見紅郎：逸見設計事務所代表取締役、今宮市在住  
長浦 浩：長浦構造設計事務所代表取締役、今宮市在住  
岡本照泰：鷺田大学理工研究センター研究員、設計ゼネラルマネジャー  
戸田 彰：タラテラ：コーポレーション取締役、タラソテラピー設計者

### SCENE 14

## 契約協議

机の上をざっと片付けて、春馬の運転で市役所へと向かう。

「入札が終わったというのに、契約内容の修正なんてありえるのでしょうか。」

春馬が率直な疑問をぶつけてくる。

「まあ、役所の立場では、はい分かりましたというわけにはいかないだろうね。しかし、新しいCM方式への対応を慎重に行うことは当然だし、建設業界としても、積極的に歓迎できる方式とはいえないからね。今回の契約段階だけではなく、今後しばらくはハードな折衝が続くと考えているよ。」

天野は、自分がゼネコンの立場であれば、こんな方式は勘弁してもらいたいと言うだろうなと想像し、

苦笑いした。今宮方式の原型であるアリス方式を生み出した高尾哲は、これが建設を透明化して、発注者に利益をもたらす最良の方式だという信念を持っている。天野は、とにかく社員としてこのプロジェクトを成功に導く義務があり、個人の思いは別にして最善の方法を考える立場なのだ。何しろ、具体的な手続なども決まっているわけではなく、これから自分で作っていかねばならない。あまり先のことを考えると疲れるばかりだ。

「春馬くん、今夜は逸見さん夫妻を誘って、焼肉でも食べようか。」

春馬は、嬉しそうにうなづく。

5時過ぎの市役所は、終業間際であわただしい雰囲気漂う。プロジェクト推進室だけは、じっくり腰をすえて仕事をするぞという、民間企業並みの落ち着きがみられる。役所内では不人気な矢沢室長だが、組織に緊張感を持たせることには成功している。

「天野さん、お手数をおかけします。こちらへどうぞ。」

内村課長補佐が奥から飛んできた。

会議室には、すでに矢沢室長をはじめ、主だったメンバーが集まっている。珍しく、細川地域振興部長の顔も見える。

「天野さん、赤坂が駄々をこねてまいったよ。」

矢沢が疲れた顔で吐き捨てるように言う。

「どのような提案があったのでしょうか。」

天野は、椅子に腰を下ろしながら尋ねる。

「これを見てください。」

後藤係長が3枚つづりの文書を持ってくる。

内村が読み上げた、赤坂建設からの、契約内容に関する質疑と修正提案の要旨は、

- ①発注者側で決定する専門工事会社・メーカーについては、弊社に下請企業としての決定権が無いことから、企業倒産などによる契約不履行については、発注者側の責任で対処していただきたい。
- ②同様の理由から、瑕疵担保責任については、専門工事会社・メーカーが、直接発注者に対して負うものとしていただきたい。

③専門工事会社・メーカーの決定に際しては、統括施工管理会社(元請)との合意の手続きをどのようにされるのか、明確にしていきたい。

④CMrの権限と責任の範囲を明確にしていきたい。CMrの指示あるいは決定に対して、市が付与する権限を明確にしていきたい。

⑤専門工事会社・メーカーの発注パッケージと、発注スケジュールを早期に確定していただきたい。

以上のようなものであった。

天野からみれば、どれももつともだとも思えるが、市の立場としては、やはり譲れない線もあるのだろう。

「天野さん、ご意見をお聞かせ願いませんか。」

細川部長の発言だ。

「公共の立場としての判断については不勉強ですが、個人的な見解という前提でよければお話をさせていただきます。」

①企業倒産につきましては、当初から発注者側の責任で対応するという方針があり、CM説明会でも明示したとおりです。

②民間の場合、このようなコストオンといわれるケースにおいて、元請ゼネコンが瑕疵担保責任を負わず、専門工事会社・メーカーが、発注者に対し瑕疵担保責任を負うという例が増えていることも事実です。ただし、公共工事において、そのような特例が認められるか、門外漢の私でも難しいのではと思っていますが。」

「いや、法的にもこれは難しい問題ですよ。この部分は受入れ難いところだね。」

矢沢が意見を述べる。

「了解しました。入札前の業者指名段階で、統括管理会社と協議することとしてはいかがでしょうか。当然、決定時にも合意することは当初の方針です。」

「先方に都合の良い業者ばかりが参加するのではないかね。コスト縮減や地元振興が消えてしまわないかと心配だよ。」

矢沢の懸念は、妥当なところでもある。

「この点については、もう少し検討を加える必要がありますね。とりあえず保留にして、次に進みます。」

せんか。

③入札後、決定した業者について合意する手続きは、指名業者の選定に際して協議し合意する仕組みができれば解決すると思うのですが。

④CMrの権限と責任については、何も言う立場ではございませんので、ご検討よろしくお願いたします。」

「それについては準備ができていますよ。地方自治法によって、監督員の業務は3つに分類されている。

- (1) 受注者又は受注者の現場代理人への指示・承諾又は協議。
- (2) 設計図書に基づく工事の施工のための詳細図等の作成及び交付と受注者が作成した詳細図等の承諾。
- (3) 設計図書に基づく工程の管理・立会い・工事の施工状況の検査又は工事材料の試験若しくは検査。

となっている。

このうち、二番目は工事監理業務として別に委託するとして、一番目と三番目について、CMrの業務と考えているところだ。

これらは、いずれも法的に定められた監督員業務であり、外部への委託や複数の監督員が業務を分担

することも認められている。これを統括管理会社に通達すれば問題はないと考えているわけだよ。」

矢沢は、法律、特に地方自治法を熟知している。だから、法的に成立するような、今宮式CM方式を考えられたのだろう。

「矢沢さん、有難うございます。発注パッケージやスケジュールについては、これからまとめていきます。早めに案をお持ちいたします。」

「赤坂建設からは、来週12日に打ち合わせしたいという提案がありましてね。なんでも、敏腕の弁護士はじめ担当者が大挙してこちらに来るといふ噂もあつて。」

課長補佐の内村が、大きな体を心配そうに丸めながら話してくる。

「何しろ、本音はCMをつぶしたいわけだから、相当強く出てくるだろうね。」と矢沢は動じることなく冷静な様子だ。

「CMを前提にして入札に参加し、落札したのですから、いまさらということですが。やはり、業界あげての対応でしょうか。通常では考えられない展開ですね。」

天野は、これから生じるであろうさまざまな状況を思いやり、気が重くなってくる。同時に、ゼネコンの強引さに反発する炎も燃え上がってきたようで、プロジェクトを絶対成功させるという強い思いが沸き起こってくる。

これから先は、ひとまず市が検討を行うこととなり、天野と春馬は解放された。

## SCENE 15

### ひと時のやすらぎ

「天野さん、赤坂がえらく強気で交渉を仕掛けてきたようですね。」

逸見は相変わらず早耳だと、天野は感心する。なにしろ、市長のブレーンの一員でもあり、市議会の議員にも知己が多い。市役所でもたいがいは顔見知りのようだ。それでも、仕事で露骨な政治力を使わないという淡泊さが、逆に彼の人脈の広さを支えているようだ。なかなか興味深い人物だと、天野は感心している。

「春馬君、飲んでばかりいないで食べなきゃだめよ。」

逸見夫人の節子が春馬の世話をやいている。逸見夫妻は、揃って面倒見が良いのだろう、今宮に赴任した時から、天野と春馬に対し何くれと心配してくれる。アパート探しから始まり、家財道具を揃える時も、慣れない二人に代わって面倒を見てくれたものだ。おまけに、車を運転しない天野には、自転車を貸してくれた。日曜日はどうにか休めることも多いが、春馬は一級建築士受験準備のため、毎週、盛山市の日研学院建築士コースに通っている。したがって、天野は一人で休日を過ごすのだが、時々逸見夫妻が観光に誘ってくれる。ドライブを兼ねた日帰りコースが多いのだが、意外と行動範囲が広く、さまざまな東北の魅力を満喫できている。

「ところで、天野さん、設計図がようやく揃いましたよ。俺も設計陣の一人だから無責任に聞こえるかもしれないが、設計統括の岡本さんとタラテラの戸田さんの仲が悪くて困ったものですよ。おまけに、矢沢室長は、何かと言うと市長との繋がりを鼻にかける岡本さんを嫌っていて、タラテラの言い分を聞きたがるしね。可哀想なのは、岡本さんの下にいる佐藤君たち若い人だな。安い給料でこき使われて。こっちに来たときには、旨いものを食べさせてあげるのだが。」

やはり、面倒見が良い、やさしい人だ。

「積算をやり直しているって聞いたのですが。いつ頃まとまるのでしょうか。」

逸見もやはり工事費が心配のようだ。

「3月の成果品納品は、いわばダミーでしたからね。設計図も6割程度でしたし、工事費設計書(予算書)はかなり作為的に金額を低下させているようです。ようやく最近、パッケージ単位で工事を発注する準備を始めました。内訳明細を精査するのも初めてで、特に専門工事会社やメーカーの見積に対する掛率が異常に低くなっています。どうも、市の建築課からは、市の基準掛率と大幅に乖離していると指摘も受けたようですが、時間切れでそのまま納品されたようです。ただし、市の基準掛率で採用単価となるように、各業者の見積金額を低減させるような怪しい調整を行っていたようです。」

天野は、忌々しそうに額にしわを寄せながら、言葉を吐き出し、酒を流し込んだ。

「おまけに、こんな内容の工事費設計書を補助金根拠として県に提出し、私が説明に行ったのですから。インチキの片棒を担いだというわけですよ。」

「天野さんの話を聞いていると、今進めている積算結果は、前回とかなり異なる数字の可能性がありそうですね。」

「今回は、基本的に市の基準をベースにして、単価や業者見積の掛率を設定しようとしています。ただし、設備の機器類や照明器具については、民間の実勢掛率と市つまり公共基準との乖離が大きく、今回はCM方式で分離発注しますので、民間実勢に近い掛率で設定しようと考えています。メーカーの見積金額と採用単価の例をあげれば、民間掛率が30%で市の基準が70%といったように大きな乖離があり、代理店に見積依頼することで、掛率70%でも民間の30%単価となるような低額見積書の作成を考えています。大体、公共工事の積算基準は、建築に厳しく、設備に大甘ですからね。」

「どうも、大幅に予算を上回った積算額が出そうだが、どうなってしまうのでしょうかね。大騒ぎになりそうだな。」

「あと1週間で、積算がまとまります。今いろいろ悩んでも仕方ありませんので、しばらくは、現状の工事費設計書で工事発注パッケージの整理と、発注用書類の準備をしていきます。入札予定者募集から入札後のゼネコンとの契約にいたる書類は、かなり多くなりそうです。なにしろ始めてのことですので、全てゼロからの創作ですよ。」

「今日はせっかく4人で食事してるのだから、つらい話はここまでにしよう。春馬君、好きなものを頼みなさい。」

「そうよ、難しい話は終わりにして。ところで春馬君、建築士の勉強は進んでいるの?」

「えー、僕にとってはつらい話になってきました。勘弁してくださいよ。」

酒は良し、肴も良し、友はなお良し、夜は更けていく。



## 改ざん発覚

5月13日朝、電話のベル。

「大竹です。積算が完了しました。とりあえず、内訳書データを5分割してメールで送ります。積算内容は打合せどおりですが、総額は約32億円になりました。予算の18億円を大幅に超過しています。前回の工事費との比較表も一緒に送ります。」

高尾建築事務所専務取締役の大竹雅夫からだった。

「内容を比較して分かったんですが、躯体の数量を3割以上減らしていましたね。今回のコンクリート量は、床面積当たり2m以上あるから、3～4割減らしても気づかれなかったのかもしれないな。単価は市の基準でいかなければならないからね。それと、建築の業者見積は掛率がめちゃくちゃだった。なにか市にも指摘されていたようだが、全部極端に低くなっていますね。設備機器類の掛率は、市の基準からはかなり低い、建築ほど無理はしていないようですね。」

私が始めて知ったというのも恥ずかしいが、こんな極端な改ざんは見たことがないね。」

温厚な大竹がここまで言うのだ。信じられないような行為であり、先々の計画もなしで、その場を繕っ

たとしか思えない。一体誰がこんな馬鹿なことを。

「大竹さん、有難うございました。内容をしっかり確認させていただきます。この扱いについては、いろいろ考えてみます。社長は何か言っていましたか。」

「社長はね、“これが事実であれば、報告しないわけにはいかない。大騒ぎになるだろうが、CMのスキームだけは守るように全力を挙げよう”、と言っていました。天野さんが内容を確認され、考えをまとめられてから、打合せをしましょう。」

「大竹さん、了解しました。明日の夜にここを発ちます。あさつての朝一で打合せをしましょう。市への報告は、16日以降です。」

天野は電話を切ってから、しばらく呆然と天井を睨んでいた。まさか躯体数量まで。たしかに、忙しさに取り紛れ、内訳書を詳細にチェックはしていなかった。不完全な設計図での概算的な積算結果ということもあり、正式の積算結果を待ってから、内容確認を行うつもりだった。これほどの大掛かりな改ざんを見抜けなかった。さすがに、高尾建築事務所の内部からも、これほどの改ざんだとは聞こえてなかった。しかし、考えようによっては、早い時期に知ってしまえば、余計な悩みを抱えてきたわけである。まあ、今の時点で良かったと考えよう。しかし、本当の首謀者は誰なんだろう。

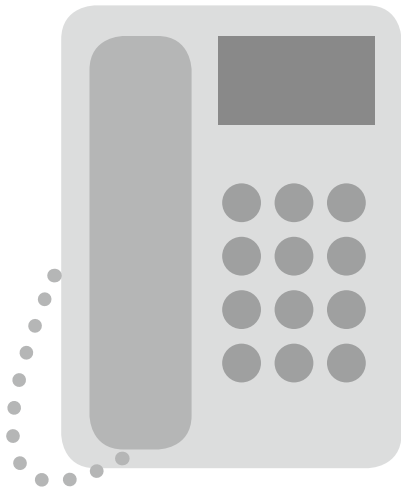
「今回再積算した工事費設計書については、内容を確認しましたが、概ね妥当な内容です。若干修正していただきたいところもありますが、大勢に影響ありません。この金額であれば、今回のCM方式で十分発注できると思います。問題は、VE程度で工事費を予算まで低減できそうもないことです。」

5月15日早朝、高尾建築事務所の会議室に、天野の声が響く。

「CM方式の発注によって、コストがかなり低減される可能性があります。期待できませんか。」

高尾哲が、意外に冷静な表情で発言する。

「今回の地元の状況や、東北の建設事情を考えると、現在の工事費設計書の金額が大幅に低減される可能性は少ないと思われます。特に、設備機器類は



心配ですね。とにかく、設計段階で予算をクリアすることが必要です。」

「一体誰が、こんなに無茶な改ざんをしたのでしょうか。いろいろな事情があったことは分かりますが、行き過ぎですね。」

今日も、温厚な大竹専務が辛辣な発言をする。

「通常であれば、入札時点で予算が合わず不落札となるのですが、今回のCM方式では、統括施工管理会社は管理フィーのみの入札でしたから、直接工事費については見積もっていません。また、分割発注するため、時間的な余裕もいくらかはあり、その間で設計変更を行えるというもくろみだったかもしれませんね。もっとも、それは絵に描いた餅のように、実現性のないシナリオですよ。なにか、CMを過信したように思われます。」

天野も、いささか辛辣な物言いになる。

今回のプロジェクトの責任者である常務の小南由之はうつむいている。高尾社長も日ごろの饒舌さは影を潜め、以降は発言もない。

「予算書の改ざんは、本来の責任者である設計者の責任となります。しかし、積算を担当したのは、わが高尾建築事務所です。これも責任は免れないでしょう。問題は、CMを担当している高尾建築研究所が高尾建築事務所の子会社、いわば同じ会社であることです。外部からは、CMrが予算書を改ざんしたと映るのではないかと心配です。」

取締役の吉野清が思い切ったように口を開いた。

「吉野さんのおっしゃるとおり、この一件でCM方式が否定される可能性は大きいと思われれます。設計とCMを切り離す、高尾を二つに切り離すことが必要です。」

天野は、具体的な方策が浮かばないままに、車中で考えてきた基本方針を述べる。

「改ざんは誰の責任かといったことは一旦封印しましょう。犯人探しに目が向くと、状況は余計複雑になります。設計者というくくりで、今回の責任の所在をまとめてはいかがでしょうか。少なくとも設計統括の岡本さんは承知していたと思いますが、いかがでしょうか。」

「彼は知っていました。」

小南が小声で肯定する。

「3月に設計者が工事費設計書を作成したが、5月にCMrが改めて積算を行い、大幅な工事費の増額、大幅な予算超過が発覚した。3月に作成した工事費設計書に重大な誤りがあった。」

天野は、一連のシナリオを言葉に紡いでいく。

「大幅な予算超過を発見したCMrは、市に報告する。実際には、積算担当の都合がつかないということで、県への報告は私が行いましたが、この点についてはあえて忘れましょう。とにかく、CMrは今回の積算結果から登場します。いかがでしょうか。」

県との一件は、忘れるどころか、やがて手痛い目に合わされるのだが。それは後ほど。

「天野さん、あなたにお任せします。そのシナリオで、市に報告してください。」

高尾が声を絞るように締めくくった。

さて、午後から今宮に帰ることにしよう。明朝、矢沢室長に報告だ。いささか気が重い、とにかく進むだけだ。赤坂建設との交渉についても、明日打合せになるだろう。

さて、市役所の電話番号は……。

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。