

## 実録フィクション

## さいはての CMr (コンストラクション・マネジャー)

## 第9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

公共建築工事で初めてCM方式を採用した「今宮市海崎プロジェクト」は、順調な滑り出しを見せたものの、工事費設計書(予算書)の改ざんが発覚し、大幅なコスト超過が明らかになった。事業中止か、設計のやり直しか、CM方式継続の可否を含めて、市政は混乱する。一方、高尾建築事務所を中心に、目標予算に合わせた再設計に向けた取り組みが着々と進められていた。

- [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  
 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  
 高尾 哲：高尾建築事務所・高尾建築研究所 社長  
 吉野 清：高尾建築事務所 取締役  
 熊本義弘：今宮市長  
 豊川久義：今宮市プロジェクト推進室長(8月より新任)  
 内村利幸：今宮市プロジェクト推進室 課長補佐  
 石崎明人：今宮市プロジェクト推進室 主任技師(8月より新任)  
 後藤良雄：今宮市プロジェクト推進室 係長  
 逸見紅郎：逸見建築事務所 代表取締役  
 長浦 浩：長浦構造設計事務所 代表取締役  
 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担当

## 設計修補への体制づくり(2)

「社長、鷺田大学の岡本さんから電話が入っています。緊急だということです。」

全員がぎょとした表情でドアの方に目を向ける。あまりのリアクションに、伝令役の女子社員がすくみ上る。

「僕は外出したと伝えてね。天野さん、代わりに話を聞いていただけませんか。あなたなら、私より適切な対応ができるでしょうから。お願いします。」

高尾の相変わらず調子のいい言葉に苦笑しながら、天野は事務室に向かった。

15分ほどして、天野が戻ってきた。無表情に席に腰を下ろした天野を、全員が見つめている。気を持たせるかのように冷めたコーヒーを飲み干して、

「ぜひ、設計のやり直しに参加したいとの希望です。変更案は整理しているところで、小嶋、佐藤という部下を現地に常駐させたい、と言っていました。また、実際の作図は、赤坂建設にお願いすれば良い。市長からお願いしてもらおう、とのことでした。」

「天野さんのご返事は、どのようにされたのですか。」

吉野が心配そうに聞いてくる。

「今まで設計定例で検討した変更内容では、予算に適合させることはできません。もっと思い切った設計の見直しが必要となります。コストの見通しがつかない限り、新しい設計には進めません。高尾建築事務所では、予算と整合した工事費設計書とその根拠となる設計資料をまとめる予定です。設計修補の具体的な作業については、市と相談してください。また、赤坂建設が設計やり直し作業を引き受けると

は思えません。彼らの立場からは到底無理でしょうし、市長からお願いするなど論外だと思います。と、まあ、はっきり言っちゃったんですが、よろしかったでしょうか。」

「ハハハハハ、岡本先生は焦っているようだね。おそらく、鷺田大学はこれ以上関わりたくないだろうし、岡本の自己責任で収めろと言うだろうね。それにしても、赤坂建設とは、考えたものだが、そりゃ無理だよな。」

天野と高尾のやりとりに、皆笑っている。フライング気味の発言をして、改めて了解を求める天野のとぼけぶりと、自分で赤坂建設に押しかけながら、「そりゃ無理だよな」と豹変する高尾の掛け合いに、不可能を可能にしてしまうような明るさを感じるのだろう。改めて、会議はお開きとなった。

## SCENE 22

### 着工準備

#### 工事に向けて

今宮に戻った天野と春馬は、再び着工に向けての準備に集中する。

既製コンクリート杭の工事に伴って発生した残土は、ベントナイトを含んでいる汚泥として産業廃棄物処理を行う必要があった。この地域の処分場では、1㎡当り1万5千円以上の処分費であり、また、敷地内での埋め戻しについても、周りの海へ雨水流入による水質汚染の可能性があり、その処分方法は検討課題となっていた。赤坂建設は、「VE提案条項」にもとづき、現場に汚泥の再資源化プラントを設置して、無害化処理を行い、埋め戻し用の有価物(産業廃棄物とはならない)として場外に搬出する提案を行った。これについて、コストや工程あるいはVE審査および契約変更(施工者はVEによる削減額の半分を報奨金としてもらえる)についての詰めを進めていた。

杭2期工事に関しては、既に見積り合わせを行い、1期を施工した旭日合成に決定していた。このため、1期で使用した杭打機を2期工事開始まで敷地内に残置することとし、発生する損料と機械の運搬・組立解体費との差額をコストダウンできるものとして

いた。しかし、予算超過問題の発生により、杭2期工事の着工は大幅に遅れ、潮風に晒された杭打機は、錆が目立つようになり、費用の増加に頭を悩ませることとなった。このまま、8月初めに工事の継続が決まれば、お盆過ぎから工事に着手できる、早急に設計修補内容の整理を行い、材料の工場製作に取りかかる必要がある。

喫緊の課題としては、台風対策があった。海辺の地域では風も強く、仮囲や仮設事務所の補強養生とともに、各種の工事保険についての確認も行い、コスト面のリスクにも備えた。

その他、鉄筋材料の早期手配(ただし、そのためには構造図を早めに完成させる必要がある)、あるいはコンクリートの試験練り準備についての打合せ、仮設工事発注に向けての足場計画協議、産業廃棄物処理発注への条件整理など、一括発注方式ではゼネコンに任せておけばよかったような様々な調整業務が続く。現場内に設置する自動販売機は、発注者の意向も確認しながら、選定を行なっていく。

#### 道は開けた

7月なかばに、建築JVの一員である地元の今宮建設から、赤坂建設がCM方式で工事を継続させたいという考えに落ち着いたとの情報が入る。様々な政治的あるいは行政的な動きの中での決断のようだ。天野は、小柄で毅然とした物腰の柚木美佐の笑顔を思い浮かべ、「おばあちゃんありがとうございます」と心の中で手を合わせた。

また、逸見は、建築主事と下話をして、変更確認で処理すること、また、2階建になったため基礎検査は不要との判断をもらってきた。着工への手続は最短となってきた。

プロジェクトの先が見通せるようになり、熊本市長や助役などの幹部の顔もいくぶん明るくなったようだ。

7月20日の市議会では、工事継続について結論が出ず、30日の全員協議会において、CM方式による両施設の工事継続が決定された。条件として3点が挙げられた。①建物の機能を損なわないこと、②予算以内で建設すること、③国庫補助の対象である交流施設棟は、翌年の3月25日までに完成させること。着工への道は開けた。

## 設計修補請求

### 修補請求発令

8月1日、今宮市海崎プロジェクトの設計修補請求が発せられた。

朝9時から、内村課長補佐と電話で事前打ち合わせを行う。市の担当者は、全員東京へ出張中だ。

「昨日、鷺田大学と打ち合わせを行いました。岡本氏は高尾建築事務所の責任ばかりを言い立ててね、話が先に進みません。ただし、鷺田大学はそうのように考えていません。早期に収束したい意向で、岡本氏を外すことも考えられます。明日は鷺田の事務局も出席する予定ですが、おそらく発言はないと思います。」

内村は、とりあえず前に進む安心感からか、いつにもなく落ち着いて話を進める。

「明日は、鷺田と宇治・逸見JV、タラテラ・コーポレーションに修補請求を行います。高尾社長から経過説明をお願いします。資料は、平面図・立面図で寸法線の入っていないものをご用意ください。あとは、CM説明書をお願いします。」

明日は、9時から市と高尾建築事務所とで事前打ち合わせ、10時から設計打ち合わせです。東京の御社に伺いますので、よろしく申し上げます。私と細川部長・後藤係長が伺いますが、新室長の豊川と、主任技師の石崎も同行します。」

今日午後から、天野と春馬も東京へ向かう予定だ。

### 設計会議

「いやあ、きのう鷺田に行ったんだが、高尾さんの悪口ばかり並べおって、自分の責任を全然感じておらん。“このやろ”と怒鳴りつけてやった。」

昨日は相当飲んだらしく、赤い顔と酒臭い息で初対面の挨拶もなしにまくし立てる豊川を、皆呆然と見ている。自己紹介もなしに豊川とわかったのは、事前に彼の人となりを知っていたからであろう。9時からの事前打ち合わせは、突然の幕開けとなった。

内村がハラハラしながら、

「皆さん、すみません。豊川室長、まず名刺交換から始めませんか。石崎さんも。」

ということで、名刺交換から仕切り直しとなった。「よろしければ、私から説明させていただきます。」

内村が話し始めた。

「昨日の鷺田大学との打ち合わせでは、岡本さんはメクラ判は押すが責任は持てないとゴネています。自分が責任を持って設計し直すならば3か月欲しいとのことです。」

「何れにしても、だまってメクラ判を押させるしかないでしょう。私共は、積算根拠として資料を作成しています。これをもって設計修補のコストについての責任をとりたいと考えています。設計図を作成してはいいませんが、市に納めたのちに、実施図面として使用されることは構いません。その後は、コストに合わせてデザインを決めていただければ良いと思います。」

高尾が微妙な言い回しで説明する。

「高尾さんが市に納めた図面に、岡本の印を押せばいいんだな。」

豊川が念を押す。

「ただし、法規チェックは岡本にしてもらう必要があります。念のため、逸見さんにもお願いしようと考えています。」

天野が補足する。

「逸見さんなら安心だ。変更確認でつまずいては先に進まないからね。」

石崎がうなずきながら発言する。

10時からの設計者に対する修補請求の手順について確認し、とりあえず休憩に入る。

鷺田大学からは、岡本・小嶋・佐藤、そして構造と設備を担当するIEJIの亀田、タラテラ・コーポレーションの戸田と羽田、宇治設計の青堀と逸見が会議室に揃っている。今宮市のメンバーそして高尾建築事務所の担当者が一堂に会し、設計修補請求がスタートした。

細川部長より修補請求についての通達、

「皆さん、お集まりいただきありがとうございます。ご存知のように、残念ながら海崎プロジェクトは大幅な予算超過となり、設計の大幅な見直しが必要となりました。」

市議会では3回の会合を経て、7月30日に設計をやり直すことを決定いたしました。CM方式は変え

ず、①機能を損なわない、②コストを予算以内で収める、③交流施設棟の完成は来年3月25日を厳守する、という条件です。工期厳守のためには、8月末までに予算と適合した設計を完成する必要があります。設計をご担当の皆さんは、全力でご協力していただきますようお願いします。

施工会社は、8月中旬に設計図が完成すれば、工期は目標通りに実現させると言っています。また、熊本市長は政治生命をかけると言っています。皆さんのご協力をお願いします。」

岡本が手を挙げた。

「私からよろしいでしょうか。この度は、今宮市と市民の皆様にご迷惑をおかけして申し訳なく思っています。予算に合わせるべく私たちも検討を行っていましたが、今後は現在の実現できうる案で修補を進めていきたいと思えます。」

設計者たちは、いずれも諦めの境地といった雰囲気、高尾建築事務所を中心としたメンバーは、改めて責任の重さを実感した。

高尾と天野から、設計見直し内容と今後のスケジュールについて説明があり、セレモニーはひとまず終了する。

同日夕方、岡本から天野に電話が入る。

「鷺田大学と打合せしました。法規チェックはこちらで行います。設計図がまとまった段階で送っていただけますか。模型はこれからでは間に合いません。どこかに外注する必要があります。」

「業者を紹介しますか。」

「高尾さんで作成をお願いできないでしょうか。」

「当社で負担するという意味ですか。」

「今回の問題では、高尾建築事務所の小南さんの責任は大きく、そちらで負担していただくべきだと思います。」

「一方的な責任論は、退社した方にも失礼でしょう。トータル・マネジャーとしての責任を自覚していないのですか。」

「そもそも、積算に模型は不要です。工事についても必要がありません。今となつては、模型は簡易なものでよいのではないですか。市と協議してください。」

天野は沸騰したあたまを冷やすように洗面所で顔を洗った。逸見に電話する。

「逸見さん、ようやく本日の仕事が終了しました。お時間があれば、飯でも食べませんか。どうせ青堀さんは別行動でしょう。」

さて、逸見さんとゆっくりこれからの作戦を練ろうか。



## 第2章 現場の風

### SCENE 24

## 着工

### 現場定例

8月5日、新任の豊川室長、石崎技師を交えて、第1回現場定例が開催された。5月18日のキックオフ会議以降、予算大幅超過騒動の渦中であって、個別に統括施工管理会社と協議を重ねてきたものの、正式な会議は2か月半ぶりである。各統括施工管理会社が様々に情報を入手し、今日に至る流れを把握していたことは間違いないが、今後のスケジュールについて、この場で固めておく必要がある。

「それでは、現場定例を開始します。本日は、今宮市から豊川室長、石崎技師がお見えになっています。ひと言ご挨拶をいただきます。」

「豊川です。とんだ貧乏くじを引いてしまったが、精一杯やらさせていただきます。ご協力をよろしくお願いします。今後は、石崎が市を代表して、CMや工事監理の監督員をまとめます。」

「石崎です。とにかく、竣工目指して頑張りましょう。天野さん、設計修補の予定をご説明願います。」

春馬が設計スケジュールを配布する。

「天野です。設計スケジュールについて説明いたします。」

設計図書一式は、9月1日に市へ納品いたします。まず、交流施設棟を急ぎます。構造図を8月7日、意匠図を8月11日、設備図を8月12日にあげます。若干の変更は8月下旬までとし、最終チェックを26日から30日にかけて行います。統括施工管理会社へは、最終図ではありませんが、8月12日に渡す予定です。

積算は、8月7日に開始します。お盆開けにまとめる予定です。

補助金に関連した県の審査は、8月20日に交流施設棟について行います。ただし、設計図については修正の可能性があります。専門工事、特に躯体を早めに発注するために、審査を急ぐものです。最終は、

9月6日に全体審査を行います。

それに先立ち、市の設計検査を8月19日に行う予定です。

変更確認は、9月9日に提出を考えています。」

「設計図はCADデータでいただけるのでしょうか。8月19日から施工図作成を始めたいと考えています。」

赤坂建設・今宮建設JVの進藤所長から質問が出た。

「CADデータでお渡しします。今後、変更に伴って行き違いがないよう、図面には日付と版を入れるようにします。」

「質疑については、どちらに提出すればよいでしょうか。」

副所長の本田からの質問だ。

「8月までの質疑については、CMr天野さん宛てに提出してください。市が設計者と協議のうえ回答します。」

石崎が答える。

「質疑回答用紙は、入札時に使用した書式を使ってください。できるだけまとめていただき、日付を記載願います。」

天野が補足する。

「その他のスケジュールですが、近隣には、本日午前中に挨拶をすませました。秋刀魚の水揚げ時期には注意してほしいとの要望がありましたが、特に問題はないと思います。」

明日から、試験杭の準備に入ります。その後、8月10日に杭材料を搬入し、夏休みに入ります。休み明け19日より杭打ち開始予定です。」

「杭残土処理はどのようになりますか。」

石崎の質問に、

「VE提案審査日程によりますが、準備からプラント設置そして改良処理までで、9月2日から3週間の予定です。したがって、交流施設棟の杭打ちと並行作業となります。現在タラソテラピー施設棟側に置いてある土を、一旦交流施設棟側に移動する必要があります。1㎡当りの処理費用は大きく低減できないかもしれませんが、埋め戻しや外構の盛り土に

使用できるため、また、有価材として搬出するため、土工事全体ではかなりコストが縮減できます。」

進藤所長の説明に、

「わかった。VE審査を急ごう。」

と豊川が応じる。

詳細は、分科会で打ち合わせしようということ、定例はお開きとなる。

帰りがけに、天野は豊川に引き止められる。

「天野さん、今回の設計見直しで、建屋がシンプルになると杭の耐力も相当余る結果となりやせんかね。その場合は、補助金を返還する必要がありそうだよ。県からはもうプレッシャーがかかっているぞ。」

「おっしゃるとおり、原設計は、コンクリート量が2m以上あるという、とてつもない不経済設計です。設計見直しで、コンクリート量は半分以下になりますので、ご指摘のような結果になりそうです。」

「この差額は市の負担ということになる。設計者への損害賠償も考えなければならぬ。会計検査院に下相談する必要もありそうだ。」

「引き続き、減額の検証が必要になると思います。長浦さんにも話しておきます。」

この一件は、様々に波紋を広げそうだと、天野は背中に重石を乗せられたような疲れを覚えた。分科会を早めに切り上げて、春馬と一杯飲もう。

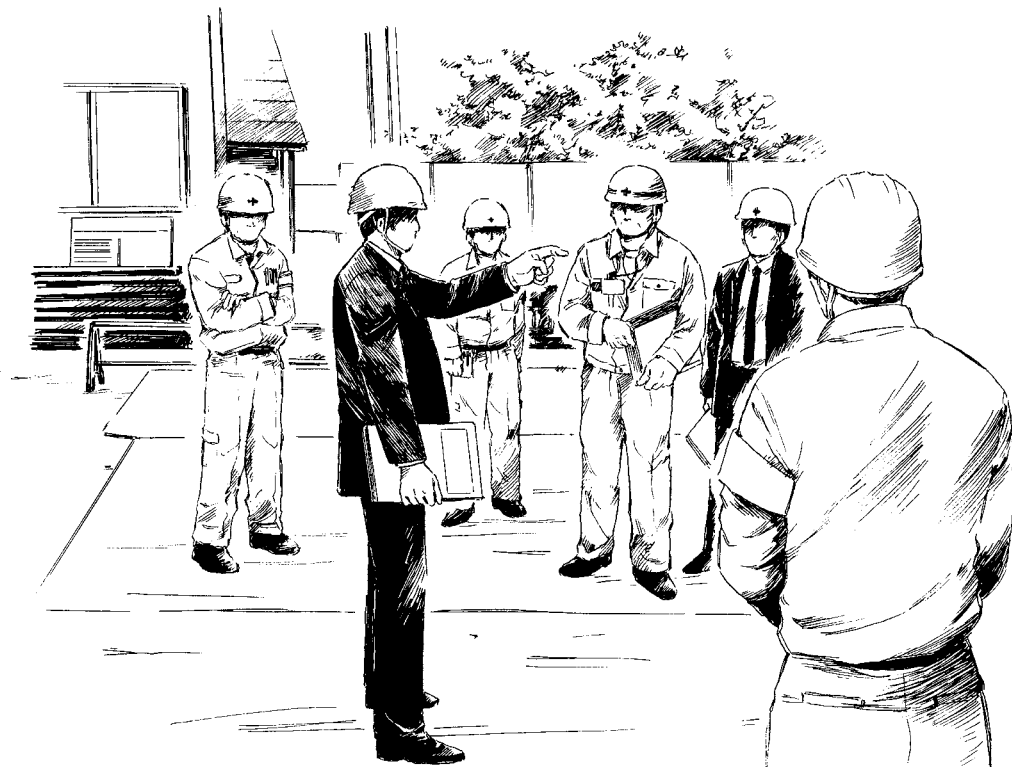
## 設計と工事監理の課題

高尾建築事務所では肅々と設計図の作成が進んでいる。構造は、地元の長浦構造設計事務所が再設計を進め、意匠は、大竹専務が赤入れした図面を、施工図会社の矢尾板設計が作図している。設備については、飯山と安野が赤入れした図面を、飛鳥設備設計が作図している状況だ。意匠図は、ある程度まとまった段階で、岡本と逸見が法規チェックを行う予定となっている。

積算は、現状の設計内容で算定するしかないわけであるが、積算時点で必要と思われるものや食い違いなどは、質疑で明らかにして、極力完成度を高める努力をしている。しかし、あまりにも期間が少なく、休みなしの1か月は若者でも体力の限界が来る。

天野は、設計・積算の苦闘を背に、ひたすら次のステップの準備をしている。

もともと原設計の完成度がそれほど高いわけではないため、修補後の設計図もレベルは同様である。



修補でレベルアップするわけにもいかず、割り切らざるを得ないと関係者は考えている。その分、統括施工管理会社の総合図・施工図による検討と適切な修正・変更が頼りとなる。この分の費用についても、これからの交渉となりそうだ。

もうひとつ頭の痛いことがある。まあ、天野が悩むことではなく、市が頭を抱える事態なのであるが、鷺田大学、実体は岡本とIEJIが工事監理から抜ける可能性が大きいことだ。構造は長浦に、意匠は逸見にお願いすることもできそうだが、設備の監理者が必要となる。ただし、長浦とは設計料について合意ができていないことや、設計者としても名前を出したいといった要望もあり、条件と設計作業とお見合いしているような状況でもある。逸見にしたところで、一旦宇治設計とのJVを解消する必要もあり、地元の力関係から慎重に進める必要があるようだ。

また、タラソテラピー施設棟に関してのノウハウを所有するタラテラ・コーポレーションも微妙なスタンスになっており、やはり工事監理の問題が残る。特に、タラテラは工事受注を目指しているのが本音であり、設計者および工事監理者の立場とは相容れないことから、設計修補後は、施工者として入札に参加する意向が強い。

このような状況に対処するためには、設計修補が完了する9月時点で、何らかの結論を出す必要があり、そろそろ水面下の動きも出てきそうである。

## SCENE 25

### 杭のパズル

長浦から、杭の配置について相談が来た。旭日合成の営業社員と施工会社である東方レッツの現場代理人の杉谷が、長浦とともに現場事務所を訪れてきた。

「天野さん、旭日合成の星谷営業課長はご存知ですよね。当然杉谷さんも。」

「ええ、存じ上げています。さて、どのようなご相談でしょうか。」

「実は、現在タラソテラピー施設棟の杭の設計を行っています。こちらは幸いというか、ほぼ7割は2期工事となっており、まだ施工されていません。

しかし、1期工事で製作された材料で、途中の杭長変更により余ってしまったものが多少と、2期工事で工期の関係上製造してしまっている材料が相当数あります。本来であれば、これらは何らかの設計変更・工事費清算対象となるべきなのですが、現在のようプロジェクトの状況では、なんとか製造されている材料を合理的に生かして設計する必要があると考えたのです。もちろん、耐力的にも無駄な径を使うようなばかなことはしません、このパズルのような検討を助けていただきたいのです。」

「状況はわかりました。私は、一緒に検討メンバーに加わるということですか。」

「おっしゃるとおりです。天野さんに、コスト面での判断もしていただきながら、決めていければ、非常に合理的な設計になると思います。」

「了解しました。一緒に作業しましょう。」

「長浦さん、今回の設計修補で上屋が軽くなり、結果的に施工された杭の耐力に余裕を生じてしまうことになると思うのですが、それでよろしいでしょうか。」

「その通りですね。交流施設棟の杭については、結果的に相当耐力に余裕を生じるでしょう。タラソテラピー施設棟の杭は、極力新しい荷重に対応するようにするつもりですが、1期工事分と今回調整する材料が耐力的に不整合となりそうですね。」

「最終的には、修補後の適正な杭を設計し、施工した杭との差額を返還する必要がありそうです。今回の設計が一段落したら、改めて相談します。」

## SCENE 26

### 県的设计審査

8月20日朝、盛山の県庁へ出発する日が来た。

昨日市の設計検査をパスした新しい設計図と工事費設計書を車に積み込み、いざ再審査に……

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。