

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 4 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

- [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
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：鷲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

SCENE 10

2000年3月…慌ただしい日々

天野の携帯がせわしげにベルの音を響かせる。東海道新幹線の座席を立ててデッキに向かいながら、もったのんびりとした呼出し音楽を選択できないせつかな性格を自嘲する。

「もしもし天野さん。内村です。」

今宮市の内村課長補佐からの電話である。

「今、高尾建築事務所の吉野さんから、現場管理費の設計書(予算用内訳書)をいただいたのですが、天野さんに目を通していただきたいのです。なにしろ役所で計算する現場管理費は工事費の比率ですから、詳細な項目を積み上げて積算する今回のやり方はまったく経験ありませんし。肝心の吉野さんも、“いままでアリス方式のCMで蓄積した内容ですが、さてどんなものでしょうかねー”、と自信があるような無いような口ぶりだね。天野さんが頼りなんですよ。」

公共工事では、純工事費に一定の率をかけて現場管理費を算定するが、今回のプロジェクトは、分割発注のCM方式であり、元請である統括管理会社の現場管理費と一般管理費は純工事費が変化しても原則固定とされるため、従来の算定方法ではなく細目

の積み上げ積算が妥当であると高尾が主張し、市が受け入れた結果である。

情報管理面では問題があるが、宿泊先のホテルに資料をファックスしてもらい、チェックすることにして、電話を切る。席に戻ると、疲れが重石となったようで、体がシートにめり込むような気がした。昼前に今宮を出発し、夕刻にようやく目的地へと近づいてきた。

明日3月28日は、静岡県富士市で杭の製品検査である。明後日は、茨城県境町でやはり杭の製品検査の予定となっている。今回の海崎プロジェクト最大のミッションである、農魚省の補助金出来高確保を目的とした『製品出来高の検査』であって、通常の製品検査とは異なる緊張感がある。正式の検査は29日と30日であるが、あいにく30日は現場で杭位置の最終確認を行うため、市の検査員より1日早く事前検査という形で露払いを行なうことになったわけである。

海に突き出たような海崎地区に建つ施設を支える杭の支持深さは、陸側で約20m、海側で約60mと急激な勾配の地盤となっている。通常から言えば、このような地層の変化に対応するためには、現場でフレキシブルに深さを変更できる『場所打ちコンク

リート杭』が適していると考えられる。しかし、極度の軟弱地盤で掘削杭壁の安定性に若干の懸念があることと、最も重要な『1999年度(2000年3月)中に一定の出来高をあげるため、工場製作段階で出来高検査を行なうと』という目的から、既製コンクリート杭の採用となった。

また、早期着工が必須であったため、入札に時間のかかる一般競争入札を避けるため、工事費が1億5千万円を下回る範囲で設定した。具体的には、補助金対象である交流施設が配置される海側から一定範囲を杭1期工事として発注することにしたものである。

指名競争入札の結果、地元最大手の今宮建設が受注した。杭工事を担当する下請企業は、福島に本社のある総合建材商社である東方レッツとなり、旭日合成の製品を使用することになった。このような杭1期工事の線引きが、後に一般競争入札逃れとして、議会から追及されることとなる。たしかに、2つの施設を区切る境界線とは異なり、不自然に区分けられた工事範囲となっていることは、天野にも違和感を感じることである。

新幹線こだま号は、新富士駅に滑り込もうとしていた。天野はバッグを棚から下ろすと、出口に向かった。今日は、駅前のホテルに宿泊し、明日は旭日合成の富士工場に向かうことになる。今宮建設の塚本作業所長と東方レッツの三平取締役は先に到着しているだろう。そうそう、まずはホテルでファックスされた書類を受け取り、現場管理費内訳書の内容をチェックしなければならない。晩酌はそれまでお預けになるだろう。

28日、9時30分に工場到着、10時から検査をスタートした。もっとも正式な今宮市の検査員検査は、明日となっており、天野は市の監督員として事前の検査と、検査員検査がスムーズに進むための手順を整えることが仕事である。天野もこのような検査は初めてであるため、今宮市の矢沢室長や内村課長補佐と検査基準あるいは検査手順を整理した上で今日に臨んでいる。

製品のひとつひとつについて、杭種および径や長さを確認し、長さを計測したうえで市の定めた記号

を刻印し、写真を撮る。広大な敷地に点在している杭を確認し終わったのは12時過ぎだった。

「天野さん、お疲れさまでした。これで終了です。」

東方レッツの三平がホッとしたような声をかけた。

「みなさん、ありがとうございます。明日の検査員検査が本番ですから、よろしくお願いします。」

旭日合成の担当者たちも、無事終わったことに安堵の表情を浮かべている。

駅前で昼食をとり、新幹線で東京に向かう。東京では、高尾建築事務所で打ち合わせを行い、夕方までに栗橋駅前のホテルにチェックインする予定である。今宮建設の塚本所長は残って、翌日の富士工場の検査員検査に立ち会う。東方レッツの三平取締役は、天野とともに、茨城県境工場に向かうことになっている。“いやはや、今宮に着任してからは本当に忙しい毎日だったな”、天野は東京への車中で慌ただしく過ぎ去ったこのひと月あまりを思い浮かべた。

3月4日に正式赴任した。アパートを見つけるまでは、しばらくホテル住まいとなる。逸見設計事務所の逸見紅郎が紹介してくれた『プチホテル友好園』は、市議員が経営している海に面した端正なホテルである。オーナーの仙石議員は、市長に近いベテラン議員で、“ここだったら情報が漏れることもなく安心ですよ”と逸見は保証してくれた。



“情報が漏れるって、なにを大げさに”、と当時は思ったが、やがて身をもって実感することになる。

本体工事に先行する解体工事と準備工事は、すでに入札も完了し施工者が決定している。いずれも地元で中堅と言われている建設会社である。到着早々、市役所で打ち合わせに入る。解体工事は合田工業、準備工事は坂井鉄工所とその下請企業が出席している。設計者を代表して逸見紅郎も同席している。

海崎の敷地はもともとコンテナ置き場として使われていたため、全体を厚い土間コンクリートが覆っている。今回の解体工事は、この土間コンクリートと排水等の工作物の撤去が主なものである。ただし、建物の外周は、仮設道路として使用するために残すという計画になっている。11日に建物位置を確認し、12日から着工することで合意した。

「コンクリートは、再利用を前提に処分場を選定してください。6日に次回打ち合わせを行います、施工計画書その他必要書類を用意しておいてください。」

天野の指示で、解体工事の打ち合わせは終了した。

引き続き準備工事の打ち合わせに入る。準備工事は、共通仮設工事の一部、仮囲い・門扉と仮設建物そして仮設電気および仮設給排水が主なものとなっている。請負者の坂井鉄工所は、今宮市に本社を置く岩木県でも有数の鉄骨製作会社(ファブリケーター)である。“ファブがなぜ準備工事を請け負ったのか、やはり地域とこのプロジェクトを巡るややこしい事情があるのだろうか”、と天野は興味深く顔ぶれを見ている。仮設建物その他のリースを担当する大原産業、仮設電気担当の小田電業と仮設給排水担当の陽平設備が同席している。小田電業と陽平設備は、いずれもその分野では今宮市のトップ企業である。

これからは次々に工事が始まるので、仮設事務所は3月27日には使用開始したい。その他の部分は、契約工期である4月10日完成とすることで合意した。仮設事務所のプランについては、当初の計画では使い勝手が悪いと、市役所と変更の打ち合わせをしていた。工事費の増減を伴わない範囲でプラン変更することも伝える。準備工事も次回は6日打ち合わせとして終了した。

夕方まで続いた打ち合わせに、天野は珍しく重い

疲労感を感じた。食事でもしようかという逸見の誘いを断り、ホテルまで車で送ってもらった。ホテルで早々に食事を済ませ部屋に帰ったが、急に寒気が襲う。フロントで風邪薬をもらい体温を測ると、40度近くになっていた。心配した仙石議員の奥方から氷で頭を冷やしていただくという幸運にも恵まれたのだが、一晩中寝汗をかいて朝を迎えた。大量に汗をかいたせいか、体はだいぶ楽になったようだ。体温は37度まで下がっていた。

逸見に電話すると、医者に連れて行ってくれるという。いやはや、こうして今宮市着任の1日が過ぎていった。

5日からもゆっくりしている暇はない。仮設事務所とアパートに必要な什器備品のレンタル先の調査と見積依頼を急ぐ。什器備品のリスト作りも初めての経験である。アパート探しは、逸見の知り合いの不動産会社をお願いした。

杭1期工事も11日に入札予定で、質疑回答日が間近に迫っている。杭工事に関しては、支持層の勾配が大きく、土質もシルト質の軟弱地盤であるため、工事に先立ち詳細な検討が必要と判断した。

「矢沢さん、ボーリングデータを再度確認しましたが、設計図の杭長をもう一度チェックする必要があります。どうもボーリング位置と建物位置が十分照合されていないようです。また、一番海側の場所でのボーリング結果は、65mでも支持層が出ていません。このままでは、どの程度の深さで杭が到達するかもわかりません。建物位置をずらすことも検討する必要があります。」

「一体、岡本さんは何をしているのかね。構造設計のIEJは真剣にやってくれているのかね。」

矢沢室長は、発注者としての自分の役割はさておき、設計者を攻撃しはじめた。

“この調子だから、岡本氏とはうまくいかないんだろうな”、と天野は内心つぶやく。

「現在の入札はそのまま進め、設計変更で対応することが考えられます。設計者とは早急に打ち合わせる必要があります。以下のように進めたいのですが。」

天野は、次のような提案をした。

- 1 ボーリング位置と設計図を照合し、正確な位置図を作成する。
- 2 隣の魚市場のボーリングデータを入手し、これも参考にする。
- 3 ボーリングデータにより、建物周りの支持層分布図を作成する。
- 4 現在のボーリング箇所数(12箇所)では、杭全数の長さ推定には少なすぎる。
追加ボーリングの期間もないため、先行オーガーによる支持層調査を追加する。
必要箇所は、支持層分布図とボーリング位置により、IEJとともに決定したい。
- 5 海側の支持層が不明のため、建物位置を陸側に5m程度移動することを検討する。これは岡本氏とともに行う。

「先行オーガーは、一体いくらくらいかかるのかね。」

矢沢は、議会の反応を気にするのか、神経質な表情で質問する。

「支持層の深さは、X軸Y軸ともそれぞれ大きく変化しています。また、杭の配置がかなりランダムですので、ボーリング位置をみてもセット数全体の約半分、50箇所程度は必要と考えられます。費用は、おおよそ900万円程度と推計しています。」

「そんなにかかるのかね。現場でうまく合わせられないのかね。」

矢沢は、金額を聞いて腰が引けたようだ。

「今回採用したコンクリート既製杭は、工場で作したコンクリート杭を現場で埋め込むものです。しかも大口径で、仕様も特殊なものです。現場で長さが足りなかった、長さが余った、といった事態になれば、他の材料をうまく転用できない限り、工場で再生産し出荷を待つしかありません。したがって、事前に正確な長さを決定する、また万が一、事前の計画と異なった状況になった場合の対応策を確立しておく、リスクマネジメントを行う必要があります。」

そもそも、このような変化に富んだ支持層においては、柔軟に対応できる場所打ちコンクリート杭を

採用することが現実的だったと考えられます。現場で掘削し、鉄筋を加工組立てしてコンクリートを流し込む工法でしたら、支持層を確実に確認でき、長さの変更にも対応できます。

しかし、今回のプロジェクトにおいては、工場製作による出来高の確保が必須だったため、既製杭を採用したわけですね。したがって、今回のような地層においては先行オーガー費用の支出は必然的なものです。これをケチると、工期の遅れや、不要な杭材料の発生など、かえって大きな損害を被ることになりますよ。」

天野は一気にまくし立てる。いつもは一方向的に意見を押し通そうとする矢沢も、目をつぶって聞き入っている。

「天野さん、わかりました。この線で検討を進めてください。」

矢沢の一言に、内村・後藤といった市のスタッフは、ホッとした表情を浮かべた。

11日に杭1期工事の入札結果が出た。大方の予想通り今宮建設が落札した。早速12日から打ち合わせに入る。出来高確保のための工場製品検査と検査対象の杭の確定、そして位置と深さの確認である。

実は、ここ数日、ボーリング位置と支持層そして建物位置の検討を行ってきた。構造設計を担当しているIEJは相変わらず動きが遅い。天野は、“自分で動くしかない”、と支持層分布図の素案を作成し、



ボーリングデータによる杭長の推定リストも作成してみた。現状の設計図と対比してみると、一般的に3~4m長くなるという結果が出た。IEJの担当者である亀田と打ち合わせした結果、工場製作は新たに判明した結果を反映したものにするとということで合意した。しかし、ここに問題があった。

- 1 先行オーガーによる調査が間に合わないため、暫定的な長さで製作せざるを得ない。したがって、少々の長さの変更にも対応できるような部分の杭(継杭の一部)を出来高検査(先行製作)の対象とする。
- 2 全体の長さの変更と組み合わせ長さの変更については、いったん変更指示書を発行する。その後、先行オーガー調査により、再変更を行う。最終的には、施工後の確定変更までに、3回の変更過程を踏む。煩雑であるが、やむを得ない措置と考えられる。

以上の問題点を市に提示し、了解をとったことにより、12日の打ち合わせは順調にスタートすることができた。23日には杭打機械を搬入し、先行オーガー調査を開始する。試験杭は4月初旬として、その後本格的な工事が開始される。

また、支持層に到達したことを確認するため、ボーリング調査の土質サンプルを現場に常備し、掘削(中掘工法)の途中と最終支持層付近の土質(中掘オーガーで逐次排土される土と、支持層に到達したとの測定結果が出た時点のオーガー先端付近の土)をサンプルと比較し目視確認することとした。第1期杭工事は長さからいって、1日1~2セット程度であり、元請である今宮建設と下請の東方レッツの各担当、そして工事監理者の逸見と市の監督員も兼ねる天野といった関係者が確認することとした。

杭工事への対応も一段落し、いよいよCMによる各工事の発注準備にとりかかる。まずは、4月5日に開催するゼネコンおよび専門工事会社向けのCM説明会の準備がある。分割発注は、建築・設備合わせて200程度のパッケージとする予定である。

解体工事も準備工事も順調に進んでいる。19日

には、相棒の春馬が着任した。車ともどもであるから、今後は足の心配をしなくて済むと安堵する。アパートも決まり、今月末に引っ越す予定となった。

ようやく慌ただしく宿題を片付けた天野は、工場検査につかのまの休息を期待していたのだが。いよいよ本体工事(建築工事・電気設備工事・機械設備工事・昇降機設備工事)の公告が4月初めと迫ってきたために、27日だけではなく、28日・29日にも内村や後藤から煩雑に相談の連絡が入る。

4月9日には、農漁省の補助金を対象に岩木県農政部の審査が行われる。本来は、設計側で積算を担当した高尾建築事務所の担当者が立ち会っただが、都合がつかないということで、天野にピンチヒッターの要請がきている。これを引き受けたために、やがて天野はひどい目に会うことになるのだが、今は知る由もなかった。

2日間の工場検査を終え、盛岡へと帰還する東北新幹線の車中で、“やれやれ、まだ1か月だぞ。いつになったら美味しい魚を味わい、ゴルフを楽しむやら”、と嘆息しながらも、久しぶりに落ち着いた気持ちでビールを味わっていた。

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。