

ベトナム上陸！



大久保 孝

機動建設工業体
開発営業部

1. はじめに

この工事は、降って湧いてきた工事で、ベトナムのホーチミンにてODA関連の下水処理施設を施工中のJVスポンサー（西松建設）より、取り急ぎの推進工事依頼があった。その約1ヶ月後には推進機材の第1便が横浜港からサイゴン港に向け出港。さらにその2週間後、我々3人は施工部隊（職員1名、作業員2名）としてホーチミンにバタバタと乗り込むこととなる。

皆、無事にたどり着いたが、さて、ここからである。ベトナムは皆初めて。決死の覚悟できたのだが、下記の如くの覚悟で、勉強不足！平和ボケ！もいいとこだった。

【生きて日本に帰る三カ条】

- ・草むらにはまだ地雷があるから、アスファルトかコンクリートの道路しか歩かないこと。
 - ・枯葉剤が撒かれているので、生野菜（草）は食べるな。
 - ・鳥インフルエンザに感染しないため、生きている鳥に近づかない。
- まったく、お恥ずかしい限りである。ベトナム

の皆さん、ごめんなさい！

ところで、この下水処理施設での推進工事は、すでにJVが、イタルタイ（東南アジアのスーパーゼネコン）に全て発注されていて、全延長約5.4km 25スパンの内、もう半分以上が終了していたが、まだ5口以上が昼夜施工も交え推進中とのこと。クレーンが乱立し、錯綜作業の日常化は想像するに易しい。

そんな中、我々が担当するスパンは、イタルタイから切取られた1スパン（S14→S15 φ1500mm L=230m）のみであった。ところが、乗込んだS14立坑は、もともと両到達立坑であり、上流のS13発進立坑では、我々がS15へ向けて発進したのと同時期に、S14立坑側面に向けて発進。また、下流のS15発進立坑では我々がS15に向けて発進して間もなく乗込み、推進設備の設置を開始した。如何に推進工事の竣工時期が切迫してるのかを感じる。が、これこそ「前門の虎 後門の狼！」イタルタイの挟み撃ち！前途多難だが、終えるまで帰れない!!ここに、ホーチミン短期決戦の火蓋は切って落とされる。



写真一 発進立坑（S14）付近の高木並木

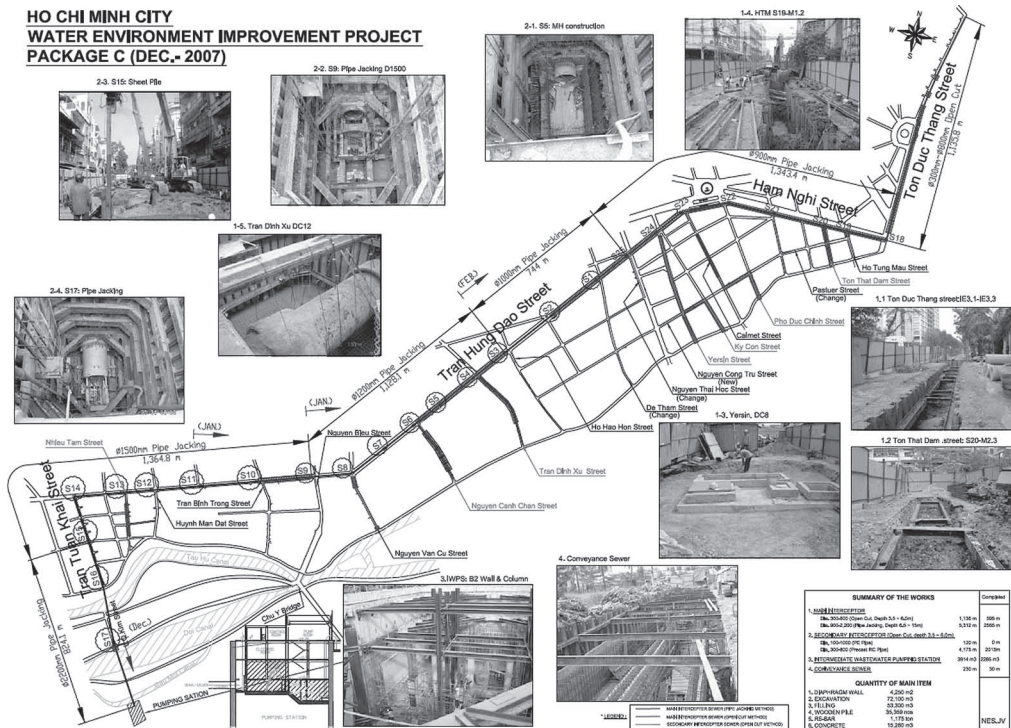


写真二 発進立坑（S14）より上流側（S13）を望む

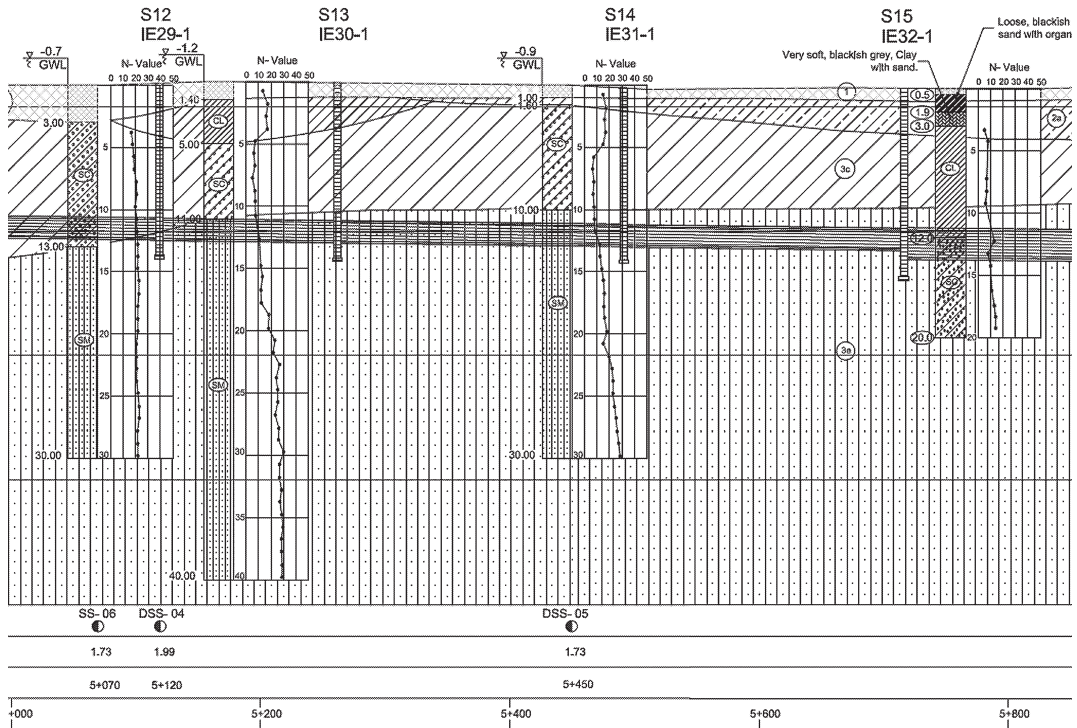
2. 工事概要

工事名称：Ho Chi Minh City Water
Environment Project
工事場所：ベトナム国 ホーチミン市
施 主：ODA 関連のベトナム政府地方機関
元 請：N.E.S.JOINT VENTURE

工事概要：泥水式推進工φ 1500mm
L = 230m（S14→15の1スパン）
土 質：シルト質砂
N 値：10～20
土 被 り：11～12m
地下水位：GL - 3.5m



図一 平面図



図ー２ 断面図・土質柱状図

2.1 工事現場周辺の環境

ホーチミン（旧サイゴン）は南西にメコン川、東にサイゴン川に囲まれた肥沃な土地で、有史以前より栄えてきた。その中心街は、フランス領時代に建てられた美しい建物が多く残り、その頃進められた都市開発事業施設（幹線道路、町並み、公園など）と共に現役のままこの街に溶け込み、一種独特のベトナム情緒をかもし出している。街に出ると、観光、商用を問わず多国籍の人種が横行し、車道には、ホンダスーパーカブ現地仕様車にまたがったベトナム人が、あちこちの路地裏で湧き上がり、幹線道路に押し寄せてくる。切れ目なく湧き上がってくるさまに、強烈な生命力と異様さを感じる。合衆国は、これに負けたのかも。

JVの工事は、このホーチミン市中心街の1区を始点にした下水道幹線工事で、ここから5区へ向かう幹線道路（陳興道）に沿って南西に進み、途中南下しサイゴン川支流を横断して、8区の下水処理場が終点となる。我々が乗込んだS14立坑は、

幹線道路から処理場方面へ管路が左へ90°曲がる地点で、地盤高が周辺より低いため、強いスコールが2時間も続いたら水が集まり、月に1～2回GL+30～50cm冠水する。水が引いた後も、流れ込んだゴミや汚物の悪臭が残り、この地における下水道の必要性を実感する。



写真ー３ 湧き上がってくるようなベトナム人



写真一4 路冠水は月に1～2度

3. 工事の経過

発進立坑の完成と資機材の到着に合わせてホーチミンに乗込んだ筈だったが・・・。

3.1 現場到着時の状況

5月13日（火）早朝、7区の宿舍ホテルより、JVの運転手付き小型バスにて、5区のS14立坑に下り立つ。車道と歩道の間には、5階建てのビルと肩を並べる高木が等間隔で伸びている。日差しよけのようだ。現場は、床付けが終わったとのことで、カジ工数名が手すり・昇降階段を加工中であつたが、立坑を覗くと最下段梁まで水が溜まっていた。立坑の構造は鋼矢板（vL型に近い）で、根入れは2.5m前後だがJET GROUTによる底盤改良が施されているようだ。水面をよく見ると、坑口側の梁下にCCPの柱（ ϕ 500～600）らしきセメント系造成物が底から3本生えている。立坑掘削中にボーリング・水道管（ ϕ 250）破裂やらで発進坑口側の大陥没に至ったらしく、おそらく水を張った状態でクラムシェルによる床付け作業したものと思われる。したがって、まだ誰も床を見ていない。

3.2 資機材の荷受

横浜から、坑口や流体機器関係の第1便が四月末出港。1週間遅れて掘進機関係の第2便。さらに台湾の基隆から元押設備・泥水一次処理機関係が5月中旬に出港する。第1便は、ほぼ予定通り

の5月10日にサイゴン港に陸揚げされるが、混雑等による手続きの遅れから、結局 5月28日 の深夜、現場に入荷する。

3.3 推進設備開始

立坑の床付け中に、発進鏡部の注入効果を確認すると不十分だったので補足注入を開始したら、坑口付近の床より砂が噴いてきたので、注入班は水を数メートル張って帰ったが、翌朝（5月22日）、坑口側の水道管が破裂し立坑は水没していた。底盤の補足改良と坑口側の地山をJET GROUTで補強する計画が練られ、5月28～30日で施工。6月1日より水替えを開始し、6月3日よりレイタンス（厚さ30～80cm）の撤去作業に入るが、6月5日より発進坑口取付作業も並行して開始する。



写真一5 推進設備の矢先に道路陥没、立坑水没



写真一6 発進立坑床掘再開

一方、隣のS13発進立坑で、我々のS14立坑へ向けて推進準備を開始したイタルタイが、6月14日に、「到達坑口をS14立坑側面に先行設置したいから、週末を利用した3日間作業させてくれ！」と申し入れてきた。こっちも勝手の違いで思うように作業が進まず、10日後の発進に向け馳走してる最中である。日本では非常識の申し出だが、こちらでは御構い無しのようなのだ。JVが調整し下記の如くとなる。

【挟み撃ちの中に活路！】

- ①イタルタイの掘進機到達が早ければ、S13からの掘進機回収を最優先させ、幣在側は推進ストップ。回収に支障となる推進設備を撤去して回収作業に協力する。
- ②そのかわり、幣在側のS15到達が早ければ、幣在側の掘進機回収を最優先させる。

イタルタイのS15→S16スパン施工班は、幣在側の掘進機回収に協力

イタルタイのS13→S14スパン施工班は、その後すぐ到達しても到達作業は待ち

早い者勝ち！の単純明快なルールだ。ワントラブルでも先を越され後手に回る。最悪の場合、我々がS15に、到達作業短縮のため先行設置した到達坑口が、イタルタイにより、S15→S16スパンの支圧壁コンクリートの中に閉じ込められてしまい、数ヵ月間手待ちになる可能性も十分にあった。況して、日本から機器・部品を取寄せねばならない機械トラブルを起こすと、その時点で勝負あった！となる。

「それだけは・・・」誰に指示される訳でもないが、朝一、使用機器の稼働点検は慎重になる。特に現地の発電機は電圧が安定してないことが多く、異常電圧下での電動機器使用は故障へ直結する。発電機に備え付けられている各種表示計も信用できないため、持参したテストで毎朝確認してから供給電源のスイッチを入れることとする。同じく発電機に関してだが、始動前に発電機の供給電源のスイッチがOFFになっていることを確認する。ONのまま始動すると瞬間的に定格を大きく越えた電圧で電圧が流れ、スイッチを切り忘れ

た電動機器（電磁開閉器式でない機器）に支障をきたすからだ。特定の作業員以外には発電機を触らせなかったが、作業終了コールを待ちわびる特定者でない作業員は、「フィニッシュ！」が聞こえるや否や発電機のスイッチを切ろうとする。確認を怠って、代えのない機械を壊す訳にはいかない。

3.4 鏡切り、発進

6月24日 多数の見学者の見守る中、午後3時より、ジェットランサを使用して鏡切りを開始。午後9時鏡切完了。午後9時半に掘進機の頭を突っ込む。残りの作業は坑口止水ゴムの水圧等による捲れ防止のため、スライド鉄板を掘進機のスキンプレートまで打込む作業だ。特に掘進機真下のレールに挟まれた部分は掘進が始まれば潜り込めなくなるため、掘進機のカッタを回す前に済まさねばならない。しかし、もう時間も遅く、作業員は帰りたいそうにしているし、見学者・立会者もしびれを切らしている。一番の心配は切羽地山だが、しっかり自立している。明朝までは大丈夫だろう。

「鏡切、発進完了！って言おうか？言いたい！」自分自身への甘え・妥協である。しかし、このまま作業を終了し、もし夜中に切羽が崩れると、止水ゴムが捲れ、地下水と土砂が噴出し、掘進機水没。ゾツとする悪夢が見え、すぐ止水ゴム捲れ防止作業を開始。坑口の下には小さくて若い作業員を押込む。坑口下部のスライド鉄板の打込みを完了し、その作業員の足を引っ張って引き摺り出すと、ビショビショでドロドロの小僧が出てきた。肩を叩くと、笑って答えてくれた。午後10時過ぎに滞りなく鏡切・発進作業を終了し、ちょっと遅いが関係者一同で予定通り鏡切・発進できたことの祝杯をあげる。「生まれてこのかた、こんな美味しいビール飲んだことないッ！」と感じる何回目かのビールだった。翌朝、坑口を見ると切羽が崩れた様子も無く、ドライな状態のままだった。妥協しないで良かった。

3.5 泥水式推進開始

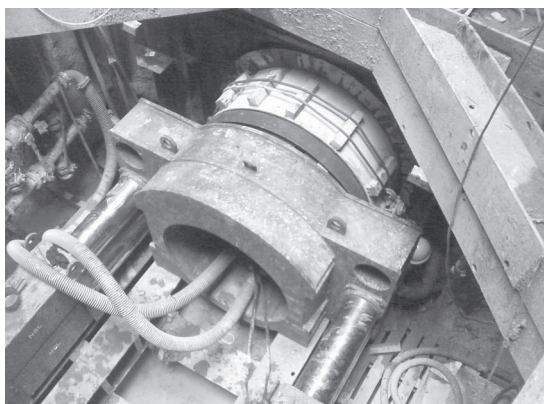
このスパンの行方を左右する初期掘進を6月26日から開始した。約2.0mのJET GROUT改良帯



写真一七 掘進機 吊降ろし状況



写真一八 残土処理状況 砂



写真一九 初期掘進 成功！



写真二〇 残土処理状況 小砂利

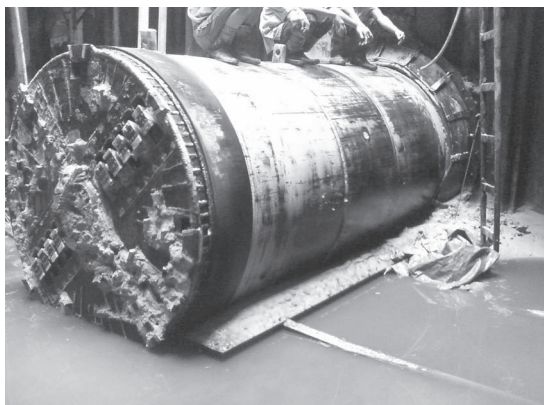
を微速前進で慎重に潜り抜け通過する。初期掘進成功！順調に滑り出す。地山は石英分の多い小石混じりのシルト質砂で、一次処理機の廃土状況は良好。日進量も、5本/日（昼間）は確保できそう。推進力も低め（100t以下）で安定していたが、20本目を過ぎたあたりから礫分少なくなりだし、粘土の塊が振動フルイからでるようになる。また数本進むと礫が出だすが、礫分は極少なくなる。このあたりから、推進力は押すと下がり、止めると増大する傾向（50本目：押始230t、押終120t）が強くなりだす。これは、軟弱粘性土や、崩壊してしまった地山にある場合に見られる傾向だ。対策は、推進設備を増大させるのは困難なため、滑材注入による推進力の低減に集中する。切羽の掘削土が推進管外周部に回らないよう掘進機後部の注入口より、オーバカッタ分のボー

ドを満たし、おそらく、弛んでいるであろう発進鏡付近の地山に対しては、発進坑口からの注入を増やした。坑口の注入は、坑口から奥の推進管外周部に滑材が回って欲しいのだが、注入圧を上げると坑口コンクリートの隙間から滑材が漏れるようになり、60本目を過ぎたあたりから、坑口からの注入効果は期待できなくなった。おそらく、坑口上部の地山がまた弛み、推進管を締付けだしたと思われる。このあたりより、推進力は一段と上昇する。（70本目：押始410t、押終250t）

3.6 到達、掘進機回収

7月15日掘進機到達 7月24日掘進機回収

結果的には、元押設備（600t）の能力のみで押切ることができたが、マシン到達からマシン回収までに、止水注入や陥没の復旧やらで10日間要し、最初の加圧では動かず、気長に押し引きを繰



写真－11 掘進機 水中到達



写真－12 掘進機 撤去・回収

り返すことで、なんとか押切った。

この報告書の冒頭で記載した“門前の虎”のイタルタイは、我々の掘進機回収を、しっかりサポートしてくれた。この場をお借りして、厚く御礼申し上げます。そして“門後の狼”のイタルタイはというと、発進直後に減速機の故障で立ち遅れ、我々の引き上げまでにマシン到達することはなかった。

4. 驚きと悪戦苦闘の攻防戦

ベトナム ホーチミン工事への出撃命令が下り、準備を進める中で懸念された事は、“まえがき”で記載した事項以外にもたくさんあった。予想だになかった事態に愕然。先ずはベトナム人！

4.1 ベトナム人の底力 あなどれん！

タンソンニャット空港を一步出た途端、黒山の人だかりがこっちを向いてザワザワしている。さらに進むと、何かニャーニャー言いながら近づいてくる。知らん顔すると、腕や荷物を引っ張って、またニャーニャー言っている。「放せっ！触るなっ！」客引きか物乞いか？不明。だが、「なんだ！この馴れ馴れしさは！」このベトナム人の群衆を振切り車に乗込むが、車窓の外ではベトナム人の波の切れ間が無い。まるで、大阪万博のような人出が、ホーチミン中で溢れてるとでも言おうか、人口密度を感じる。

翌日、現場に就くと彼らはすでに就労している。服装は使い古した普段着で、スリッパか裸足姿。ベトナム人は背丈も小さく、きゃしゃな身体つきをしているが、灼熱下の重労働・劣悪環境下での作業など、所謂3K作業の指示に対し、嫌がる仕草も見せず、すぐ一塊で作業を始める。ほとんどが二十歳前後で若い。笑声が響いてきたので振返ると、ペチャクチャ喋り笑い、汗びっしょりになって働いている。やたら楽しそうだ。彼らにとって働いていること自体が喜びなんだろうか。先の大戦で日本が無条件降伏した超大国に唯一勝った国であり、その国民である。こんなところにもその片鱗を見せているのか。彼らの仕事っぷりには、あるルールらしきものを感じた。参考までに記載する。

【ベトナム人の仕事っぷり】

①労働を分かち合う

重労働は嫌がらず、すぐに作業を開始するが、そのグループ全員が自然にその労働を均等に分けようとする。一人が際立って働いたり、さぼったりすることはない。推進中は立坑下班と立坑上班に分かれるが、いつの間にかローテーションを組んでいた。

②休み時間を大切にする

オーバーワークはしない。マイペースで作業し、昼休みの時間・終了時間になると、現場状況がどうなっているかと切上げて休みモードに入る。疲れたら昼から平気で休む。

③支給されたり、貰った物を大切にしない。

ねだられて使っていた皮手袋を譲ったが、作業が終わると投げ捨てられていた。翌日、同じ作業員は悪びれることなく皮手袋をねだってきた。絶対、自分では買わない。工具も同様。持って行ったり却ってこない。誰が何を持って行ったか分からなかったの、私は見え易いよう現場事務所のテーブルの上にズラッと並べる。誰が何を持ち出したか、だいたい分かり出したので、戻ってこなければ本人を度々追っかけ、手を出し、大声で「返せ！」と繰り返す。回収率格段に向上。

④“転ばぬ先の杖”の考えは無い

一度痛い思いし怒鳴られれば反省し、次に備えると思ったが、なかなか。先に備えるのは不得意。“その日暮らし”が好きなのか。

次に最も懸念された盗難対策

4.2 盗難は死活問題

推進作業も終盤に差し掛かり、皆各部署で馳走してる最中、守衛のいる出入口と正反対の倉庫に近づくと、何者かが飛んで逃げだした。見ると小学校低学年くらいの男の子だ。「小僧～ッ！」小僧は施錠された裏の門をよじ登り、アッという間に飛び越えた。間髪を容れず、門の下から何か「カラカラカラーン！」と引きずり出されていく。すぐに踏付け、見ると手摺用鋼管パイプのスクラップだ。両手で持ち替え引くと、相手が必死で引っ張っている様が伝わってくる。子供ながら強い！「コラーッ！」と叫ぶと、引きが無くなった。諦めたようだ。私の子供時代なら、門を飛び越えたらそのまま一目散に逃げたことだろう。単なる小遣稼ぎでもなさそうだ。死活問題の引きだった。我々にとって、盗難に遭うことはそのまま工事ストップに結びつく。掘進機や元押関係の各種ケーブル・動力線、材料関係は倉庫用コンテナへ入れ、必要な時だけ開けた。小物は休憩所に入れ施錠して保管した。途中何度か数量チェックのための出し入れもしたので、度重なる動力線運搬は辛かったと思う。この甲斐もあってか盗難は配管材の逆止弁数個（小さくて重い）と事務所内に置いていたデジカメと持参工具数点で済み、盗

難によるロスタイムは発生しなかった。

また、発電機の燃料も盗難対象なのには驚く。給油は小まめにポリタンク1個単位。決して満タンにはしない。これが度々ガス欠による発電機突然停止という、不測の事態を連発する。

4.3 推進中の挨拶「チャオ！フン！オイルイナフ？ウォーターフル？」

作業員を直接指揮するのは、ベトナム現地職員でJVから直接採用されている。英語が使えるのが条件のようだ。我々の担当は、フン（Phuong）といって、まだ学校を出たての青年である。得意技は“泣き顔”。彼のポカなどで、発電機が突然停止したり、清水槽の水が空になってたりして推進作業中断が連発する。私は発電機と清水槽を安全長靴のつま先で思い切り蹴りあげ（音で威嚇！ホーチミンに安全長靴は無い）、大声で彼を罵倒する（日本語で！）と、フンはすぐさま得意の“泣き顔”で応戦してくる。そこで、彼とは顔を合せるたび冒頭の挨拶となる。「やあ、フン！発電機の燃料は十分か？水槽の水は満タンか？」のつもりで言っている。推進用の常用電源を220V 150KVAの発電機2台で賄っていたが、多発する不測の事態を見かね、JVは早い段階で予備発電機を追加常設してくれた。それからは電力関係トラブルのロスタイムは、1回につき半日単位から30分単位に激減する。このあたりでようやく、フンも“転ばぬ先の杖”を理解し始める。

4.4 日常茶飯事の停電

それでも、電力関係のトラブルは多かった。停電は日常茶飯事で予告無く来る。日本も昭和40年代の前半まではよく停電した。違うのは停電の時間である。その頃でも30分停電すれば長い方だったのに、ホーチミンでは、取り敢えず半日。長い時は一日中に及ぶ。でも停電の範囲は日本に比べて小さい。

例えば、道路を挟んだ向い側は停電でなかったり、夜に車で帰宅途中だと、「アッ、ここから電気ついてる！」といった具合にである。ここでも、緊急用発電機（380V）1台をJVが常設してくれ、不測の事態に備えた。参考までに、ベトナム

ムでは通常、家庭用電源が 220 V で、動力用電源は 380 V。

4.5 資機材の手配がまた一仕事

推進工事を施工するための資機材は、日本と、東南アジア方面の前線基地のある台湾から、山のように届いているのに、現地で推進設備設置を進める段階で調達せねばならない資材・道具が次々必要となった。まず、窓口の現地JV職員（Local staff）に対し、何の目的で、どんな規格・形状の何が、どれだけ必要なかを説明する。特に、その使用目的を理解させなかったら、いつまで経ってもその必要な物は届かない。私の場合、言葉（英語・ベトナム語）で理解させるのは無理なので、ホワイトボードに絵（フリーハンドの図面）を描く。時間をかけ丁寧に描く。昨夜、電子辞書で調べておいた単語を並べ完成。例えば圧着端子。使う習慣がないので理解に苦しむ。まず日本から入荷した動力線に付いてた現物を見せ使用目的を説明し、端子に打たれた数字の意味（電線の断面積と固定するボルト穴のサイズ）を説明する。推進架台に使う鋼材などは、1本1本形状と長さ、数量を描くのではなく、組み上がった図を書けば比較的早くその目的まで理解してもらえた。

ホーチミンの金物屋では掛売りをしないため、主にJVに現金を立替えてもらうよう手続きを踏み必要資材を入手する。手元に届くのに約1週間程度を要しただろうか。1週間経っても届かないものは、2週間経っても届かないので何度も催促

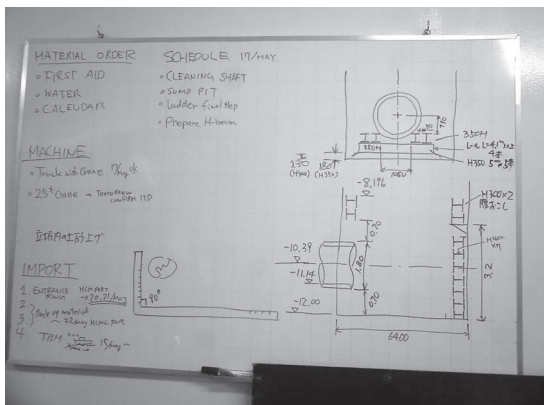


写真-13 筆談用ホワイトボードは丁寧な絵がポイント！

するか、早めに代替品を探すかである。やっと届いても、欲しかった物でないことも多い。同じものを見ても、人それぞれ感じ方が違うからだろうか。電話1本ですぐ手に入る日本とは懸け離れた世界だと痛感する。

4.6 衛生・医療

【立坑に滴り落ちる地下水で、アルカリ負けの炎症】

立坑作業中に、滴り落ちる地下水を浴び、身体じゅうの衣服と擦れる部分がアルカリ負けの炎症を起こしてしまう。以前、発砲モルタルに浸かって作業した際にも同様の炎症があり、水道水で洗い流し、軟膏を塗って1週間ほどで完治したが、水道水が無いので購入した飲料水で洗ってから持参の消毒液で治療したが、幸い3日間で完治した。

立坑付近の自然地下水位は、GL - 3.0 ~ 3.5m だが、満潮時には GL - 0.7m まで水位が上昇し、強い下水臭の液体が立坑に流れ出す。これは、満潮で河川に放流している雑排水が流れなくなり、排水管の漏水（目地に水密性無く、破損箇所多数、人孔は粗末なレンガ積み）箇所より多量の下水（汚物も含まれる）が地山に流出したためだ。現場の簡易トイレは、バケツの水を手桶で流す水洗式だが、作業員の手により、すでに便槽はパイプで排水溝に繋がっていた。JV も排水管の漏水が地盤沈下を引起し、埋設管（水道管φ250 土被り1.0m）を破裂させているのではないかと調査し修繕していたが、範囲が広すぎ途中断念したようだ。

余談だが、上記の雑排水を放流している河川はサイゴン川の支流だが、水の色は黒。臭いはドブの臭いがする。この川で、朝夕タイを浮かべて貝採りをしている人を見かける。そのほとんどが子供だ。一方、近所の賑わう露店に、ゴッソリ貝が積上げられていて、シジミがハマグリのように大きい。まさかとは思うが、食べるには勇気がいる。

【サルモネラ腸炎発病】

今回、機動側から工事に従事した3人の内、私を含む2人が感染した。症状は、嘔吐・腹痛・下痢・発熱で私の場合、発病から通常の状態に戻るまで1週間かかった。どこかで、多くのサルモネ

ラ菌を口に入れたことによるものだが、食べた食物に付着してたのか、手に付着させたまま手づかみで食物を口に入れたのかは不明である。

ホーチミンはどこにでも露店があり、国民の胃袋を満たしている。その街を歩けば、あちこちで洗い物をしている。場所は歩道（この国の人々は自分の家の軒先から車道までの歩道は自分のものと思っているのか。まず、歩道はまっすぐ歩けない）、その店先の地べたに野菜・食器・洗濯物を置き、バケツに水（すでに透明ではない水）を汲んで洗っている。客が食事を終え立去ったあと、店員はポリバケツに食器を残飯ごと入れ、飲み残されたプラスチックコップのお茶は、テーブルの下に撒かれたあと、コップはそのままテーブル中央の盆に戻される。食事している横を、生きた鶏、アヒルが調理場に運ばれて行く。（入口にドアがあり、中に入って食事する店は上記のようなことは無い。と思う。）掘進機を回収した翌日、現地JV職員主催の食事会に招かれたが、その席でテーブルのコップにビールを注いでいたところ、推進担当の現地スタッフはビールコップをロール紙で拭きながら、「私達の方が綺麗好きだ!」と言われる始末。ここでは、体を張って貴重な教訓を得たことになる。

教訓 不衛生はあたりまえ。自分の体は自分で守れ!

また、余談で、工事期間中の昼食についてですが、毎日近所のベトナム飯屋に通った。ドアのない店だが、毎日たくさんの客で賑わってる。日本という大衆食堂かな。ベトナムで有名な生春巻きやフォーと違い、料理の雰囲気は日本と似通っていて美味しい。大皿に、その日の料理か十数種類盛ってあって、だいたい2種類注文したが、これに温野菜がのったご飯と日替わりスープ、それにデザートのパナナ（これは遅く行くと無くなってしまう）が付いて、20,000VND（約130円）! 安い! 早い! うまい! もちろん冷たいお茶（主にジャスミンティー）飲み放題!

その日（写真）のおかずは、アジとパイナップルの煮付け（これ最高!）とゴーヤと卵の炒め



写真-14 いつものベトナム飯屋食 20,000VND!

物。魚醬に唐辛子が浮いてるタレ付き。満足満足! JV諸氏より、「お腹が痛くなるから止めた方がいい!」と助言を頂いたが、全く大丈夫だった。『あしたも来よう!』と誓う。

4.7 発展途上の推進管

現地で一番使いたくなかったのが推進管だ。現場に搬入されてからジョイントのゴムと、クッション材を取付けにくののだが、推進管接合部のコンクリート面が平らでなく、いつも補修の痕があり、まだ乾いていない。5本に1本程度グラウトホールの付いた推進管を入れるのだが、1本に3ヶ所1インチの穴があり、内側にプラスチックのねじ山が切ってある。この穴の外周部付近に2mm程のゴム板3枚がカメラのシャッタのように埋め込まれている。おそらく逆止弁のつもりなんだろうが、全く機能しない。滑材を注入したあと、グラウトホールに取付けたバルブを開けっ放しにしたままだと土砂が逆流して入り込んでしまう。今回2ヶ所閉塞してしまい使えなくなった。また、接合部の水密性が悪く管目地の漏水が多い。下り勾配で管内に水が溜まるため、毎朝掘進機内の水替えより作業が始まった。曲線推進では、まだ使えない推進管だ。しかし、クラックは全く入らなかった。



写真－15 推進管 全景



写真－16 推進管 接合部

5. あとがき

バタバタと、取る物も取り敢えず乗込んだホーチミンであったが、なんとか顧客の期待に応えることができたことを嬉しく思う。序盤の推進段取りでは、すぐ必要な資機材がなかなか揃わなかったり、推進の真っ最中に、翌日朝一からの作業を、しっかり時間をかけて現地人スタッフや作業員に説明したにも係わらず、当日その説明を受け

た本人は休んでいなかったり、まったく伝わってなかったりして戸惑いもあった。そんな時「日本だったら、こんなもの電話一本で、すぐ手に入るのに・・・」「日本だったら、こんな説明3分で済む！」なんて、なんとも思ったが、口に出したら唯の愚痴。前へは進まない。日本じゃないことは出発するずっと前から分かっている事なのだ。この「日本だったら・・・！」をグッと呑み込み、そばにあるバケツやトタンの塀など、音のよくでるものを思いっきり蹴飛ばす。スッとし、立ち直ったところで仕切り直し。とにかく、終わらせるまで帰れないんだから・・・。

腐ることなく動き、口喧しく追い立てているうちに現場が回り出す。徐々に回転数も上り、推進機器のトラブルに巻き込まれることなく、そのまま到達立坑まで押し抜いていった。

ベトナムには北朝鮮のイメージが重なっていたのだが、まったく間違っていた。冒頭で懸念したような地雷など有るわけが無く、たくさんの料理にくっ付いてくる山盛りの香草は、もちろん生で食べたし、ベトナムから帰国してひと月以上経過したが、今のところ（？）問題無い。また、ベトナム人も、ベトナム戦争から受けるイメージは無く、時として馴れ馴れし過ぎると感じるくらい人懐っこく陽気で幸せそうだ。ベトナムはどんどん膨れ上がってる発展途上国。インフラの整備は急務だ。その中で推進工事が担う役割は大きく、需要も急増するだろう。こういった国々に対し、日本で培った推進技術で貢献し長くお付き合いしていくことを願って止まない。

最後に、現地で公私ともに大変お世話になった西松建設現地職員をはじめとするJV職員の方々に心から感謝申し上げる。