

国境を越えたグローバルな建築におけるプロジェクトマネジメント

-新たな視点：英語力を超える3つの基本要素-

How to Do the Project Management in Global Architecture Across Borders

加藤 寛*¹
Kan Kato

要旨

本報告は、学生や若手建築技術者、そして海外での建築プロジェクトマネジメントに興味のある方に届ける。私は48歳ではじめて海外プロジェクトに携わった。これだけでも稀有な存在だと思うが、おかげで日本の20数年で培った知識と経験を生かし問題解決に当たられたのも事実である。この私の経験を学生や若手建築技術者、そしてこれから海外で活躍したいと考えておられる方に、ぜひ生かしていただきたいと考える。今回の要旨は、一言で言えば「海外でのプロジェクトマネジメントに必要なことは、『傾聴』、『思考』、『伝達』この3つが基本」ということ。海外でのプロジェクトマネジメントというと、「まず英語が必要」と思ってしまう方がほぼ100%だと思うが、それよりも重要だったと感じたのは、上記の『傾聴』、『思考』、『伝達』である。そのことを実際に起こったいくつかの事例を通して報告する。

キーワード：海外 マネジメント 建築

1. はじめに

はじめに、私が降り立ったのはベトナム中部のダナンという国内第三の都市といわれる場所、ベトナム戦争時代にあった南北の軍事境界線である北緯17度線の少しだけ南の場所である。ダナン市ではコーン型の先進的とも思える建物が初日に目に飛び込んできた（写真1）。新宿のモード学園コクーンタワーを思わせる。

「こんな建物も可能なのか！」日本人技術者としてそれなりの気負いを感じて海外のプロジェクトに参画したのだが、鼻を折られたような気分になった最初の出来事であった。ただ、「Japan as NO.1」の誇りを捨て去ることを可能にしてくれた出来事でもあったため、初めから謙虚な気持ちでプロジェクトにあたることができた。

さて、赴任してみると、現地で雇った職員はダナンではトップといわれるダナン工科大学出身の26歳の若手エンジニア2人。経験は少ないが、向上心、理解力、CAD技術にたけており日本式「何でもこなすゼネコン」のやり方にもすぐに慣れてくれた。

「図面、現場、品質、工程、安全、コスト」現地で物をつくるうえで、こうしたあらゆることを考慮・判断してプロジェクトを進行していく醍醐味・面白さ・重要性も今回のプロジェクトを通じて再認識した。



写真1 ダナン市役所

プロジェクトを遂行するなかで多種多様な問題に直面したわけだが、その中でも特に印象的だった10の問題に対してどのような視点を持ちながら解決していったかを報告する。

これらの問題に接するにあたり私が大切に考えた考え方を以下3つにまとめておく。

1. 日本の基準・手法が必ずしも100点ではない
2. 現地の基準・手法を必ず確認し一旦、尊重する
3. 両方の基準・手法の違いの理由を探る

*1 国際事業部 建築部

以上の考え方を踏まえた上で問題にあたるようにした。まとめると、まずは日本の基準・手法で問題を確認し、次に現地の基準・手法を『傾聴』、そのあとで2つの基準の違いの理由を『思考』し、自分なりの判断、意見をまとめ、その後『伝達』した。

この過程はいままで知識と経験を総動員することでもあり、技術者としてはとても面白いものであった。海外では決められたルールに従うだけではないからこそ責任は重い。しかし、技術者として多種多様な仕様、意見に触れることは、新たな発見も多く何事にも代えがたい楽しみでもある。さて、これから印象的だった10の体験を紹介していく。



写真2 試験練り状況

2. 海外で戸惑った10の体験

初赴任の海外で私が戸惑ったことはいくつもあるのだが、今回はその中でも印象的であった以下の10の体験に絞って報告する。

1. コンクリート試験練り：空気量が試験項目にない
2. 鉄筋納入ごとに毎回材料検査
3. 鉄筋の施工誤差に対する考え方
4. コンクリートは金ごて押えて仕上げない
5. 軽量鉄骨壁下地メーカーカタログが@600 mm
6. 街中に壁紙の張ってある建物はない
7. Low-e ガラスの表裏の向きは正解か
8. 1階床断熱材はあるのが正解か無しが正解か
9. 屋上はアスファルト防水か、塗膜防水か
10. 鉄骨のボルト3山以上残すのはなぜ

いずれのエピソードに関しても、正解はその現地国のルールや気候、風土、文化により変わる。そしてもちろんコストにも左右される。したがってあくまでも以下に示す私の『思考』の過程は一例としてとらえられたい。

2.1 コンクリート試験練り：空気量が試験項目にない

さて、日本でプロジェクトがはじまるとまず行うのがコンクリートの試験練り(写真2)。私もまずは現地のコンクリートの品質が気になり真っ先に取り組んだ。そこで、直面したのが『空気量が試験項目にない』ということであった。現地サブコントラクターによれば、少なくともダナンでは管理していないということであった。ここで、「日本の基準であるから、やってください」の一言で済ませるのは『思考』停止というもの。冒頭にも話した通り、まずは『傾聴』、そしてそのあとは『思考』である。そこでまず行ったのが、「そもそもコンクリートにおける空気量とは何だったか」という問いである。

「空気量とは」

- ・コンクリート中の空気には「エントレインドエア」と「エントラップトエア」の2種類がある
- ・エントレインドエアは、AE剤などを使い微細空気をコンクリート中に連行した空気
- ・エントラップトエアは練り混ぜ中に自然に巻き込まれた空気
- ・空気量は4.5%±1.5%が基準
- ・凍結融解に対応するのに微細空気が有効となる
- ・微細空気のベアリング効果によりワーカビリティが向上する
- ・空気が多すぎると、コンクリート強度は低下する

ここで分かったのが、そもそも日本では凍結融解作用があり、それによるコンクリート強度低下をさけるために、微細空気を連行しているという事実である。ここはベトナム中部のダナン、最低気温は19度前後のため凍結する心配はない。したがって空気を連行する必要はないということ。

そもそも、空気を入れるほどコンクリート強度が低下するので、空気は少ないほうが良いと考えるが、その場合、ワーカビリティにはどのように影響を及ぼすのかと疑問が生じた。これを解消していたのが、フライアッシュセメントの使用であった。ダナンで使用されるコンクリートは普通ポルトランドセメントではなく、フライアッシュセメントであった。フライアッシュセメントの特徴を確認すると次の通りであった。

- ・ポゾラン反応により長期のコンクリート強度や耐久性が向上する
- ・乾燥収縮率が小さくひび割れが生じにくい
- ・ポゾラン反応の進行により海水などに対する耐久性が向上する

- ・フライアッシュは微細な球形
- ・球形によるベアリング効果でワーカビリティが改善する

空気を連行しないことでワーカビリティが悪くなると考えられたが、試験練りで現物を確認した結果、問題ないレベルであることを確認した。実際の現場における打設状況についても、スランブは12cmで管理したが、日本と比較して鉄筋量が少ないこともありワーカビリティの面で問題はなかった。

結論としては、日本では凍結融解の影響を減らしワーカビリティを良くするために空気を連行し、また空気を入れすぎると強度低下をもたらすので空気量を管理しているが、ダナンの今回のプロジェクトでは、凍結融解作用も受けずワーカビリティの問題もないので空気を連行しない。だから空気量の測定もなしとするという判断をおこない、理由も含めて『伝達』した。理由も含めて『伝達』しておかないと、判断の根拠とした項目に変更があった場合、例えば、「フライアッシュセメントを使わなくなった」といった違う状況が出現したときに、判断の結論が変わることもある。

2.2 鉄筋納入ごとに毎回材料検査

ベトナムでは鉄筋工事を行う場合、納入時に毎回鉄筋材料の納入試験を行う必要がある。日本の感覚だとミルシートの確認で十分、そして試験するとしても初回の1回だけで十分、と考えるのだが、そうならないのが国境を越えたプロジェクトである。

ベトナムでの鉄筋材料検査は、曲げ試験(写真3)も引張試験も行うので時間が半日近くかかる。つまり費用もかかる。「なぜ、鉄筋材料をこんなにも調べるのか」とさらに確認していくと、「試験を行わないと粗悪品を納入される可能性があるから」とのことであった。何事にも理由があるものである。

些細なことだが、国によって、もしくは地方によっていろいろな事情があるものである。日本では必要ない検査だからといって、必ずしも海外で不要かという、そうでもないことがあるということを思い知った出来事であった。

2.3 鉄筋の施工誤差に対する考え方

鉄筋工事の加工図を確認しはじめた際に直面したのが、重ね継手長さの誤差の考え方の違いである。少なくとも私は12mm径であれば、 $40d=480\text{mm}$ となり、施工誤差も踏まえて重ね継手長さは「500mm」と考えるのだが、出図された加工図では「480mm」。ベトナムにおける鉄筋の施工許容誤差を確認すると、基準があることが確認できたため、まずは出図された「480mm」という数字の加工寸法を承諾し



写真3 鉄筋曲げ試験確認状況

た。実際に行われる配筋精度を確認してどうにも納まらない場合は、鉄筋業者も再考するだろうという考えもあった。さて、配筋作業が終わり検査をしていくと、端部の梁の主筋のアンカー部分で被り不足となっている箇所が確認され、その原因をたどると配筋時の重ね継手長さが不足していることがわかった。この時に、加工寸法に余裕があればこのような問題はなくなる、ということを説明し、加工寸法に少し余裕を持たせることを納得してもらった。

はじめから、日本式もしくは自分の基準を押し付けず、ここぞというときに、うまく説明することの大切さをあらためて認識した。

2.4 コンクリートは金ごて押えで仕上げない

ベトナムの国土は南北に長く、ハノイとベトナム中部ダナンで約800km、東京と広島くらい離れている。移動手段は飛行機がメインで、電車は1日4本程度しか運行していない。このことが、同じベトナムでも、建築手法の大きな違いの要因になっていると感じる。ハノイ駐在経験のある方からはレンガ積みは少ないと聞いていたがダナンの街中で多くのレンガ積みの建物(写真4)を目の当たりにして、そうしたことを考えた。

さて、そうしたことが床版コンクリート金ごて押えでもおこった。日本では上部に嵩上げコンクリートが後日打設される場合でもない限り、金ごて押え仕上げを行うことが当たり前前と考えるが、ベトナム中部のダナンでは、何も言わなければ、当然のように50mm下げた躯体図が提出されてくる。聞けば、構造体は構造体、仕上げ工事は仕上げ工事、と割り切っていた。コストをかければ、コンクリート金ごて押えも不可能ではないが、仕上げ業者が下地も含めて責任施工するというのがダナンでの施工の考え方だった。そのような事情もあるから、あえて下地の責任を追及されるような行為はしないのだろうと想定された。



写真 4 ダナンの街中で見た建築途中の建物

実際に施工を開始してからわかったのは、雨が突然降ることが多いダナンにおいては、コンクリート金ごて押えないことがかえって良かった。仕上げは屋根ができてから別途、嵩上げモルタルで対応したので精度が良好であった。

もしかしたら、日本的な手法でコンクリート金ごて押えにこだわって施工していたら、補修費用のほうが高かったかもしれない。

2.5 軽量鉄骨壁下地メーカーカタログが@600 mm

さて、仕上げの準備にとりかかりはじめに直面した問題が壁の軽量鉄骨下地間隔に関する問題である。日本ではボード二重貼りであれば、@455 が標準である。ただ、今回ベトナム中部で提出された軽量鉄骨下地の施工図をみると@600 での記載になっていた。赤ペンで「@600⇒@455」と有無を言わずチェックしたくなる気持ちを抑え、なぜそうしているのかを確認してみた。

そうすると、メーカーの標準がそうなっているとのことである。さらに調査をすすめると、まずは、ボードの大きさが日本のように、910 mm x 1820 mmではなく、1200 mm x 2400 mmであることも分かった。理屈としては、ボードの幅に対して真ん中に 1 列留め付けるという考え方は同じだが、ボードの大きさが違うために結果として@455 mmではなく@600 mmとなっていることが分かった。

さて、次に考えたのが下地間隔の違いは何に影響するかということ。それはボードのたわみの大きさへの影響であり、たわみが大きくなるということはボードジョイントのクラックなどにつながるということ。

以上の考察より、たわみ量がどれだけ違うのか検討してみることにした。両端固定の中央集中荷重による式は下記の通り。

$$\delta = \frac{PL^3}{192EI}$$

支点間距離を 455 mm の場合と 600 mm の場合のたわみ量を計算し、支点間距離の違いによるたわみ量の比率を計算すると以下となった。

$$\delta(@455) = \frac{P(455)^3}{192EI}$$

$$\delta(@600) = \frac{P(600)^3}{192EI}$$

$$\frac{\delta(@600)}{\delta(@455)} = \frac{(600)^3}{(455)^3} \\ = 2.29 \text{ 倍}$$

記号 P : 集中荷重 (kN)

L : 軽量鉄骨下地材の間隔 (mm)

E : ボードのヤング係数 (kN/m²)

I : 断面二次モーメント (mm⁴)

δ : たわみ量 (mm)

つまり、計算によればある集中荷重があった場合、下地間隔が 600 mm となることで、支点の中央部分のたわみは 2.29 倍になることが分かった。

人がボードに寄りかかったとき、15 mm のボードで@455 mm だとたわみ量は 1.0 mm 程度となる（一般社団法人 石膏ボード工業会 HP より）。今回のプロジェクトでは 9.5 mm のボードと 12.5 mm のボードの二重張りなので厚みが 22 mm、厚みがおおよそ 22 ÷ 15 = 1.46 倍。二重張りなので厳密にいうと数値が多少ずれるが、仮にこれをもとに計算すると断面二次モーメント I が 1.46 倍となる。つまり、1.0 mm のたわみはさらに小さくなり 0.7 mm 程度となる。

これが、@600 mm の下地となった場合は、2.29 倍となるので計算上は 1.6 mm となる。この 1.6 mm は現場で作成してみたものを確認したうえで問題ないと判断した。今回は表裏、それぞれ 12.5 mm + 9.5 mm の二重張りだったこともあり現場の実物ではたわみを感じなかった。こうした現物確認も含めて、カタログ仕様の軽量鉄骨下地施工図を最終承諾した。カタログやウェブ上の情報と実物は異なることもあるので、モックアップを作成し、現物確認することも海外のプロジェクトにおいては必須であると感じる。

2.6 街中に壁紙の張ってある建物はない

先日 2、3 ヶ月ぶりに私のスーツを確認したところ、カビだらけであった。ここはベトナム、日本ではない。だから、街中を歩いていると壁は、ほぼモルタル塗りに仕上げは塗

装。外壁に断熱材を施し、二重壁があることもない。そもそも寒くないのだからそうなのだろう。そして、ベトナムといえば湿度が高い。5月現在ハノイで88%、先日ひどいときは95%であった。そして、気がつけば「スーツにカビ」

このような状況では壁紙を貼ったらカビが発生するのが目に見えている。そんなこともあり、街中の飲食店などで壁紙は皆無。今回のプロジェクトでも一部壁紙はあり（写真5）、和室の基調だったことと空調があり湿度管理された部屋だったことから原設計のままとしたが、それ以上に壁紙を増やすようなことはしなかった。



写真5 唯一、壁紙を使用した休憩スペース

日系の仕事をしている以上、壁紙の仕上げが採用されることも考えられるが、現地の気候を十分に考慮したうえで施工すべきだと感じた出来事であった。

2.7 Low-e ガラスの表裏の向きは正解か

今回の建物にはLow-E ガラス（写真6）が採用されたのだが、実はLow-E ガラスを設置するときには、その向きに気を付けなくてはならない。なぜなら、外部の日射エネルギーを主に反射することに重きを置く遮熱タイプと、内部のエネルギーを外に出さないようにする断熱タイプの2種類のLow-E ガラスが存在するからだ。

日本では、こうしたことはガラスの協力会社が熟知しているもので、それほど気にならないが、あまりこうしたガラスを採用しない地域では特殊なガラスの取り扱いに不慣れであり、設置向きなどにも注意が必要である。案の定、チェックすると意図した向きと逆向きに施工するところであった。

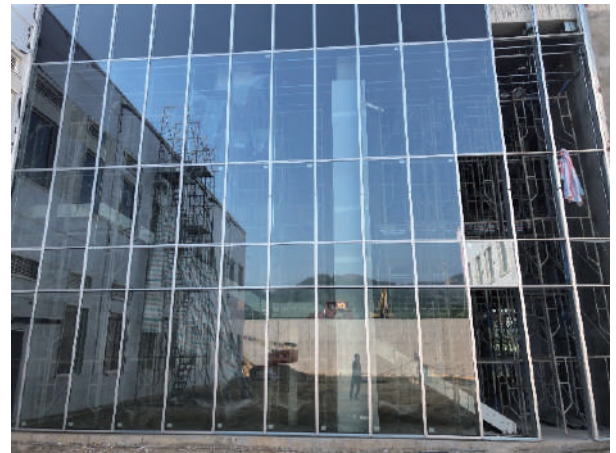


写真6 施工途中のLow-E ガラスサッシ

今回Low-E ガラスを納入したサッシメーカーは日系の会社であった。ダナンのプロジェクトでは5つのサッシ、ドアメーカーと協力しながら施工したが、日系の会社の製品で日本的な製品だからこそ、現地のワーカーの方は慣れておらず、注意が必要ということ学んだ出来事であった。

2.8 1F床の断熱材はあるのが正解か無しが正解か

「1Fの床の断熱材はないのが標準」

そもそも、気温の変化が少ないベトナム中部ということもあつたが、1Fの床下に断熱材を入れるとなつたときに、現地サブコンの戸惑いがあった。そもそも、1Fの床下に断熱材を入れるという文化がないらしく、実際はじめての施工と担当者は言っていた。

無駄なことはやりたくないという考えはあつたが、今回のプロジェクトでは当社がこれまでに施工した他の工場物件と違い、ピットがある研究所施設であつたため、1F床の温度低下を防ぐために断熱材の導入を最終決断した。

そもそも95%という湿度がある世界では、少しでも温度が下がれば結露し、実際ベトナムの工場で働く他の会社の日本人の方々と会話の中で「けっこう湿気で床が濡れるんだよ」と笑い顔で話すのを聞いたこともある。2023年現在のベトナムでは、断熱材を入れるというよりは、建物内を空調するという方向で動いているプロジェクトが多い。コストとの関係もあり、これもまだ正解はないと感じる。

2.9 屋上はアスファルト防水か、塗膜防水か

厳密にいうと、ベトナム中部の地域において「トーチ工法のアスファルト防水を施工するのか、塗膜防水を施工するのか」という問いかけである。

トーチ工法と言うと、アスファルトシートを接着するにあたり、トーチつまりバーナーの火でアスファルトシートをあぶって施工するものであつた。ベトナムの他の案件で

は塗膜防水を多く取り入れていたのだが、今回の案件は屋上を見学者が歩行することを想定しており、アスファルト防水の上に押さえコンクリートを施工するという仕様であった。

ベトナム中部において一般的に選択できるのは、日本式の釜をたいて融解アスファルトを使用するものではなく、トーチ式のアスファルト防水であった。保証問題もあり、保証年数の長いアスファルト防水を選択したわけだが、トーチ工法の接着不良を見逃さないためにも、とくにドレン周りなどは全数立会検査を行い品質確保に努め、さらには水張試験（写真7）を行い慎重には慎重を重ねた。



写真7 水張試験でアスファルト防水の水張検査

ドレンまわりや打ち継ぎ付近を徹底的に確認し、雨天時にはスラブ下への漏水がないか、慎重に確認した。ワーカーの慣れという意味では、ベトナムでは一般的である塗膜防水を選択する方がいいのかと考えたこともあったが、日本的な長期間の防水を保証するという意味で、最終的にアスファルト防水の選択に至った。

2.10 鉄骨のボルト3山以上残すのはなぜ

今回、外周に化粧ルーバーがあったのだが、主要部材の緩み防止として、ダブルナットを実施した。この件に関しては、はじめに提出された施工図において、ダブルナットとはなっておらず「地震がないところでは振動が少ないから不要なのか」と考えたこともあったが、外部に限っては風による振動も考えられるので緩み防止は必要と判断しダブルナットを徹底した。

この指示を出す前に多くの『思考』をしたわけだが、一つ疑問があったのが「ナット締め付け時に3山以上残す」というあの呪文。「なぜ必要なのだろうか」私は日本で施工していたときは「仕様だから」と調べることもしなかったし疑問にも思わなかった。

だが、そんな仕様が標準でない方たちと仕事をするときには、先にも述べたように、理由を『思考』して『伝達』することが必要である。

理由を調べたところ、ネジを作るときに端部と言うのは不良品ができる確率が多くその端部は「不完全ネジ部」といわれ、2山程度とのこと。そして、それを避けるためにも「予備をみて3山残す」という理由であった。

日本式の基準を徹底するには理屈も必要である。その理屈がなければ現地の方を説得できない。その意味でこうした小さなことでも理屈の確認をし、丁寧に現地の方と対話を重ねたことが、信頼にもつながりお互いが納得できるものづくりができたと感じる。

3. 『傾聴』、『思考』、『伝達』に付け加えたいこと

さて、ここまで現場で突き当たった様々な課題に関してどのように対処していったのかを記載させていただいた。様々な課題があったが、重要なのは『傾聴』、『思考』、『伝達』この3段階を踏む、ということである。

そして、わたしが今回48歳で海外プロジェクトにはじめて携わり、最も重要だと感じたのが『伝達』の部分。数年前までは、海外赴任というと英語を中心とした言語がネックになっていたが、現在はウェブ上の翻訳機能の精度も飛躍的に上がり、スマートフォンで使えるアプリケーションの精度もよくなった。もはや言語の壁もなくなったといっても過言ではない。

今回、ベトナムという国でその片鱗に触れることができ、その考えが間違いでないことを再確認した。道具が使えるようになったからこそ安易に考えてしまいがちだが、違う国に生まれ、違う文化で育ってきた者同士が一つの目標に向かうには、『傾聴』、『思考』、『伝達』の3段階は必ず必要であるという認識を、いくつもの課題に突き当たって解決していくにつれ強くしていった。

私たち建築技術者は図面という日本語や英語とは違った別言語を持っている。これは海外赴任前に上席の方からアドバイスされた言葉なのだが、これは真である。たとえば英語力が80点で図面力が50点の方は、80点×50点=4000点となる。一見すると、英語力のある人はすごいと思われるかもしれないが、英語力が仮に50点だとしても、図面力が80点あれば、50点×80点=4000点となり、英語力が80点の方と同じ仕事ができるのである。そして、今回実行し確信を得たこととして、この総合点である4000点に自分の使える種々の手段を使ってかけ合わせてくと、かなりコミ

コミュニケーションがよくなるということがある。これ以降、この種々の手段を「自分の武器」と言い換える。

海外に来てわかったことだが、雑踏の中でも誰かが日本語を話していると、耳が日本語をキャッチする。ベトナム人も同じである。自分の言葉は馴染みがあるし、外国人が話していれば、自然に前のめりに話を聞こうとしてくれる。日本でも外国人が開口一番、「こんにちは」と言ってくると、実際はその一言しか本人が喋れないにしても、かなり親近感が持てるようになるというもの。

この経験からも、英語に限らず片言のベトナム語を織り交ぜることで、親近感を得てもらえるということもあり、ベトナム語も時にはまじえながら、コミュニケーションすることを心がけた。そして、行き着いた境地が、『伝達』には「自分の武器」の掛け算が必要であり、それが効果的である、ということ。

英語だけの『伝達』では、相手は違う意味で理解していることもよくある。例えば、話の流れの中で「lightening」という言葉で、「照明」を思い浮かべる人もいれば、「避雷針」を思い浮かべる人もいる。発音の行き違いから「writing」をイメージして「なんのこ」となることすらある。だからこそ、英語だけでなく、ジェスチャーはもちろん、画像や動画などの映像も合わせて『伝達』すると誤解が減っていく。もちろん英語の言い換えも役にたつ。

時間はかかるが、とにかくいろいろな「自分の武器」を使って伝えたいことを表現することが重要である。そうしていくうちに「信頼関係」を築くことができる。これは一連の『傾聴』、『思考』、『伝達』の流れの中でもベースとなる重要な要素である。

勘違いは当たり前、通じないのは当たり前、いいように勘違いするのは人間の特性。だから、本当に伝わらないこともよくあるし、お互いに忍耐が必要である。その忍耐の手助けをしてくれるのが、この信頼関係である。

「あの人は必ず理解して対応してくれるはず」この信頼がお互いになれば、何回も確認することができるし我慢も可能である。実際、状況がおかしなことになっていると気付いた時、よくよく話を聞くと勘違いや、伝え方不足が原因であった。『伝達』においては、いろいろな手法を用いた掛け算式のやり方が重要である。何か単独の手段では誤解を招く可能性が十分にある。掛け算に使える言葉、画像は下記のようなもの。これらを種々うまく掛け合わせて説明されたいものである。

●言葉→日本語、英語、ベトナム語、翻訳アプリ

●画像→写真、動画、パース、VR、ジェスチャー

さて、最後に、重要だといった信頼関係の構築に役立つ

こととして、趣味の共有をあげておく。ベトナムはサッカーが大好きなお国柄。私もたまたま好きだったこともあり、週に1回は協力会社の関係者でサッカーを楽しんだ。このおかげで、普段は直接話さない協力会社のスタッフ、英語は話せないスタッフ、サッカーは得意なスタッフなどサッカーを通じて親交を深めることができ、結果的に現場全体がうまくいった。

この辺りは、日本も同様であるが、海外だからこそ、言葉以外で共有できる何かを持つことが大切である。

日本人同士でさえ勘違いがある。今回ベトナムの工事で「念のために」とお客様にお伝えしたことで、のちに「あの時は、あの念のための一言が助かった」と感謝された事柄があった。日本人同士ですらこんなことがある。

だからこそ、海外でのコミュニケーションは、『傾聴』、『思考』、『伝達』の流れが重要であるし、その素地となる信頼関係構築も重要である。

4. まとめ

海外でのコミュニケーションは、日本であれば1分で終わることが10分かかることもある。ともすると1日かかることもある。だが、その10分もしくは1日は異文化感の溝を埋める10分間、1日と考えれば、とても有意義なものである。

一つのプロジェクトは小さなもの。だが、そのプロジェクトを通じて異文化の方との溝が埋まっていき、お互いの信頼関係が構築されていく。このことは、長い目で見ると、世界平和にさえ貢献していると感じる。これこそがSDGsの中の「平和と公正をすべての人に」「パートナーシップで目標を達成しよう」にも貢献してるのではないかと考える。

『傾聴』、『思考』、『伝達』、そして自分の武器を最大限に活用し、掛け算の力で異文化の溝を埋めていく。ここにグローバルな建築プロジェクトマネジメントの面白さがあるのだと感じる。

「グローバルな建築プロジェクト＝英語」

ではない。今、海外と日本を繋ぐ技術者が特に若年層において、少ないと聞く。まずは、考えるための基礎的な知識と施工現場でおこる様々な問題の解決の多少の経験は必要だが、ある程度知識と経験という武器が揃ったら、常に自分の知を試される環境に身を置いてみるのは、非常にプラスになると考える。

「日本の仕様書通りやりました」

「日本の基準通りにやりました」

こういった考え方には通用しない世界に足をふみ入れるこ

とは、実は技術者としては、とても楽しい世界だと感じる。

「なぜ」

「どうして」

「これでいいのか」

こういった基本に立ち返ることの面白さがふんだんにある。今回示したような様々な課題も、『傾聴』、『思考』、『伝達』のサイクルを踏み、なおかつ『伝達』の武器として、英語、図面、そしてその他の「自分の武器」を種々、掛け合わせて、特に若い建築技術者が世界に挑戦していくことを願う。

ベトナムにはそうした気概をもつ若者がたくさんいて、その中の3名だけではあるが、1か月間インターンとして一緒に働いてもらった(写真8)。大学生ではあったがとても優秀であり、思いがけなくこれからの日本に危機感を持ってしまったことを最後に付け加えておく。



写真8 インターンの大学生3名(黄色)

5. 今回の舞台:フジキンダナン R&D センター



写真9 外観(屋根上は太陽光発電設置)



写真10 ドローンテストフィールド

発注: DANANG FUJIKIN CO., LTD.

工期: 2021年6月~2022年8月

用途: 研究施設

構造: RC造

規模: 地上2階

建築面積 2,135m² 延床面積 3,530m²