連　載

積算四方山話⑥
建材工場の見学

野呂 幸一
公益社団法人日本建築積算協会 名誉会長

実物見学

積算技術者は、図面や仕様書などの設計図書を基に実際の工事を仮想し、机上で仕事をしている。使用される建材や施工方法なども実物を見ることもなく、人の話やパンフレットなどから知識を得ている。

そこでより良い積算を行うには実際の施工や建材を知ることが重要であり、建材工場や施工現場などの見学が有効となっている。

私が配属されていた積算課は、現場とは人的交流が密に行われており、課内ではいつも現場の話が交わされていた。

そして新しい工法や材料が採用されている現場があるとすぐに話題となり、興味のある人たちは、現場と直接話をして２、３人が連れ立って見学をしていた。彼らの見学は、午後３時過ぎに現場を訪れるが、見学後、現場の人たちとイッパイ飲みに行くのも楽しみのようであった。

新入社員であった私たちは、指導担当の先輩の考えで、まず現場よりも建材工場を見学させられた。

この先輩は、いくつか候補を挙げ、下見積などでやってくる専門工事の営業に電話で工場見学を頼んでいた。専門工事の営業は、自社の営業にプラスとなると考えたのか、どこも快く引き受けてくれた。

鉄骨の加工場、サッシ工場、内外装用のタイル工場、生コンのプラント、ガラス工場など数多くの工場を見学することになった。

当時は、今とはかなり違う方法で建材が生産されていたが、50年以上経った今でもいくつか思い出され、懐かしい限りである。

鉄骨加工工場

最初に見学したのは、鉄骨の加工工場であった。

工場は、天井が高く、天井近くにクレーンの桁が設置され、クレーンが鋼材を吊り上げて、行ったり来たりしていた。工場の壁際には、鋼材が積み上げられており、地上では、鋼材の切断や溶接が行われていた。

溶接は、天井から吊り下げられた溶接機を職人が器用に使って行っていた。

溶接の積算は、いかなる機械溶接についても種類毎に換算率が決められており、すみ肉溶接脚長６㎜に換算して見積書に延べ長さが計上されるが、実物の機械溶接機による溶接は、初めて見るものであり、その作業に興味をそそられた。

後日、私は鉄骨の積算をすることになるが、ある工事で現場から６㎜に換算した長さが多すぎるという指摘が入った。そこで計算書を調べると現場のいう長さは、1,000mも多いではないか。これはおかしいと思い、見積書の原本を確かめてみると、なんと記載数量の手前に糸のようなゴミが付いており、コピーすると500mのはずが1,500mになってしまっていた。

当時のコピーは、湿式の青焼きでゴミなどが付きやすかったのである。

早速現場に電話し、状況を説明すると、原因が分かればいいとのことであった。私は不注意を詫びると「謝る必要はない。これで現場は1,000m分仕事をしないで儲かるから」と言われた。

さて鉄骨の加工工場の見学だが、一通り見終わると広い部屋に案内された。中に入ると「下を見てく

ださい」という。そこで床を見ると赤や白、青や黄色の線が引かれていた。「これは原寸です」と言い、使い方などの説明があった。

加工工場では、原寸を部屋の床に描くものなのかと感心させられた。

アスタイル工場

次にアスタイルの工場を見学した。当時は、アスタイルが床材として使われることが多く、見積書にはよく記載されていた。

アスタイルは、石油アスファルト・石綿・合成樹脂・顔料などを加熱、混合して薄い板状に固めた建材である。

この工場見学で面白いと思ったのは、うどんの製造と似ていたからだ。

我が家の近くにうどんを製造している店があり、店先で販売もしていた。そこでうどんを買いに行くと奥で製造しているところが見られた。

小麦粉に塩水を加え、機械で捏ねて伸ばすのだが、これは二つのローラーの間に塊を押し込んで、最初は幅が30㎝ぐらいの薄い板状になって出てくる。これを30㎝ぐらいの長さに切断して最後は縦に細く切る機械でうどんに仕上げていた。

アスタイルの製造はこれと似ており、最後の工程では、30㎝角に切断されたアスタイルがベルトコンベアーに載って乾燥室へ運ばれていた。

なんだ、原材料は違うが、作り方はうどんと同じかと思った。

ガラス工場

ガラス工場も見学した。工場は、広い敷地に大きな建屋がいく棟かあった。

訪問すると、最初に製造工程などの説明があり、「それではこちらへどうぞ」と言って工場へ入って行った。何ヵ所か見学したが、今でも記憶しているのは、板ガラスの水磨き現場である。巨大な研磨台の上に一辺が４ｍはあろうかと思われる大きな正方形の板ガラスが載せられており、これを回転させながら巨大な研磨機がおびただしい水を掛けて磨いていた。研磨機は、版画を摺る時に使うバレンと同じ形をしており、こちらも直径が１ｍはあるかと思われる大きさであった。現場は、水しぶきを上げて大きな騒音もあげていた。その後、見積明細書の作成で仕様欄に水磨きと書くときは、いつもこの情景が目に浮かんだ。

また「ガラスを研磨した時に粉状の滓が大量に出ますが、これはALCの原料となっています」との説明があった。

ALC って何だ、初めて聞く言葉であった。

そこで説明者に聞いてみると、このALCは、1962（昭和37）年にスウェーデンから技術導入されて生産されている建材とのことであり、当時は、まだ２、３年経ったばかりで、珍しい建材であった。

その後、ALCは、軽量気泡コンクリートと名付けられ、いくつかの会社で生産されるようになり、軽量で加工しやすいという特長を生かして、日本全国に普及していった。

残念な話

建材工場は、１、２週間に一度ぐらいのペースで訪問していったが、どこも興味深く楽しかった。

職場の先輩に見学した工場の感想を話していると「ガラス工場は、どこへ行ったのか」と聞かれた。

「尼崎です」と答えると「なぜ松阪にしなかったのか」と言われた。「どうしてですか」と聞き返えすと「松阪のガラス工場へ行けば旨い牛肉をご馳走してもらえたのに」とのことだった。

そこで指導担当の先輩にこの話を伝えると、「そうか、行ってみるか」と早速段取ってくれた。

訪問日が決まり、列車の切符も購入した。

しかし楽しみにしていたところ、突然中止となった。実はこの見学のことが、課長の耳に入り、「何を考えているのか」と怒られた。そして「見学はやめろ」と言われたのだった。指導担当の先輩は、我々に「おっちゃんにバレたようだ。仕方がない、中止だ」と言った。

おっちゃんとは、課長のことで日頃みんながこのように呼んでいた。今でも松阪牛を食べそこなったことを残念に思っている。