

職人に求められる資質の変化と 時代に即した機械化・省力化工法

モノリスコーポレーション(株) 取締役技術開発部長 仲松 信夫

1. はじめに

当社は、左官業を主としたコンクリート床施工の専門会社であるが、建築物の設計段階において、施主と設計の間に施工会社(専門工事会社)は介在していない。

どのような材料を使い、どのような施工法でコンクリート床が施工され、どのように仕上げるのかは、設計段階で決定されていて、請負った施工会社は、その設計図書通りに施工する。しかしコンクリートという素材は生き物であり都度仕上がりにバラつきが生じ、手直しの問題が多々発生しているのが現実である。

近年、建設ラッシュとなっている大型物流倉庫のコンクリート床施工においては、手直しの発生が費用面において重くのしかかり、施工側も看過できない問題として、ゼネコンのみならず専門工事会社も同席する「勉強会」を実施するケースがようやく見え始めている。

2. 職人とは

今日と明日では全く仕上がりが違ってしまうことが当たり前にあるコンクリート床。天候にも気温にも左右され、機械の使い方で結果が変わってくるコンクリートを、どうすれば自分の手でコントロールできるのか、実際に施工する職人は日々探求している。

例えば、大型物流倉庫などで最も目立つ部分が「打ち継ぎ」だ。いかに寸法のズレを無くせるか、それはもう職人の技であり、職人の腕の見せ所でもある。

しかし、施工会社内にあっても、経営者はその仕事の単価、利益を追求するし、職人はどこまで作品の完成度を上げられるかを探求してしまう。最初に受注額が決まっている請負仕事では、職人が頑張るほどに利益が削られていくのが現状である。職人は技術の向上だけを考えていけばよいのだろうか？それは違う。それが会社としてチームで仕事をしていると見えてくる。

さらには、どんどん機械化していく建設現場では、職

人の勘頼みではダメ、数値で管理することを要求される現場もある。職人に求められる資質が変化しているとも言えよう。

3. その仕事はだれがしているのか

昔に比べると異常に暑い近年、夏場のコンクリート施工はものすごく過酷な状況下で、もはや人間の限界を超えている。職人からすれば、「もう無理」というのが実情だろう。

猛烈な炎天下で、材質によっては急乾燥するコンクリートは、職人の手綱さびきなど振り切って勝手に硬化を始める。それでも現場は止まらないし、だれかがやらなくてははいけない。

コンクリートの強度はどんどん改良され、硬化を遅らせる遅延剤などの薬品も開発されているが、これらを扱うのは結局人間である。現状では、材料や薬品の開発において、それらを扱う職人からの視点が欠けていると言わざるを得ない。

高強度の生コンクリートは重く職人の足に絡みつき、職人の体力を奪う。遅延剤は、その効果を最大限に生かすためには撒き方に工夫が必要になる。人間が適当にササッと遅延剤を撒いている光景を他社施工の現場で見かけるが、人間が撒くとどうしてもムラができる。それは仕上がりに影響するので一目瞭然だ。

この遅延剤散布に関し当社では、ムラが出ないように撒く手法を探った。その結果が開発されたのが、再振動機付き液体散布機「メクレーン」(写真1)である。同機を使用した「メクレーンポリッシュ工法」は特許も取得しているが、まだ改良の余地を残している。

4. 人手不足

日本の高度経済成長期を支えて、ピーク時には22万人いたとされる左官職人が、現在では数万人にまで減っ

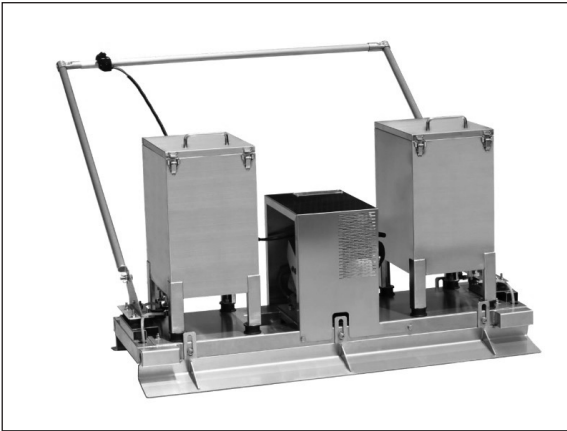


写真1 再振動機付き液体散布機「メクレーン」



写真2 「メクレーンポリッシュ工法」に用いる研磨機と集塵機

ている。その原因は明らかで、若者の建設業離れだ。さらにこの先2025年には団塊世代が全員後期高齢者となり、人手不足の加速が予想されている。

若者が建設業に就きたがらないのは、賃金に見合わない仕事、3Kと言われる仕事だからか。今、この人手不足の穴を埋めてくれているのが外国人パワーである。彼らは海を渡ってはるばる日本にやってきて、日本の若者がやりたがらない仕事をやってくれている。もちろん彼らにとっては自国で働くよりはるかに高収入になるというメリットは大きいだろう。

現在の特定技能1号、2号という日本の受入制度が今後さらにどのように変革されていくのか、今のところ彼らは期間限定での出稼ぎ労働者という感が強いが、そのうちの何%、どれだけが職人として日本に骨を埋めるようにまでなるのだろうか。

5. 当社の取組

国土交通省白書2021には「社会資本の老朽化の現状」として、2033年には、建設後50年以上経過するインフラの割合が50%を超えるという資料が見られる。国土交通省が掲げているのは「持続可能なインフラメンテナンスの実現」である。すぐに解体して建て替える時代は終わり、これからはメンテナンス産業の育成・拡大へと進めていくというのが国の姿勢だ。

10年後、メンテナンスが溢れかえることが予測されるインフラをはじめ、サステナブル建築へのシフトを見据えた社会の取組に、当社はすでに共鳴し様々な提案をしてきている。

先に書いた「メクレーン」と研磨機(写真2)による「メクレーンポリッシュ」工法は、新規の建築物においては、メンテナンス重視の将来を予測した工法であり、現状の人手不足、職人不足に対応した省人・省力化、さらにはクリーンな施工環境を実現している。

当社は左官の仕事を主に手掛けている会社であるが、塗らないという選択肢も持ち合わせているので、既存の建築物には研磨・ポリッシュによるメンテナンス方法も提案している。

また、大型物流倉庫の建設では、何より床の完成度が重視されるので、他社が施工したコンクリート床の瑕疵を修復する案件も、当社に依頼がくる。これは当社が施工会社でもあることの強みで、瑕疵の原因や、現場の状況など総合的に見て最良の修復を提案できるからだ。

6. おわりに

左官職人は鏝だけ、ではない。もともと左官職人というのは器用でマルチな職人、現代では鏝から最新鋭の機械操作まで行う。大型物流倉庫のような床は機械で仕上げるが、細部に至ってはやはり職人のこだわりが完成度を高める。そこが単なる機械のオペレーターとも違う。

新築から既存の建築物のメンテナンス、瑕疵の修復まで、グループ会社、協力会社を含めマルチな職人集団だからできる、これが当社の強みである。

さらには、今後予想される職人不足に対応できるよう、当社グループでは、職人の情報を活用できるネット組合の設立や、人手不足を補う機械化を自社だけで進めるのではなく、他社と共有するなどの取組も進めている。