

意識改革と ICT 活用による施工管理業務の働き方改革に関する一考察

前田建設工業株式会社 正会員 小泉 伸之 正会員 笠井 陽介 正会員 ○笹倉 伸晃
 東京地下鉄株式会社 正会員 金刺 広明 正会員 畠山 恭輔

1. はじめに

「働き方改革」は、職場の働きやすさの向上や個人のキャリア開発にとっても、無視できない問題である。国土交通省においても、「建設業働き方改革加速化プログラム」(2018年3月)を発表し、建設業界の働き方改革促進に向けて、長時間労働の是正、給与・社会保険、生産性向上の3つの分野での取り組みを進めていくとの方針を明らかにしている。一方で、働き方改革の手が及ばない業界も顕著になりつつあり、建設産業においては、若者の離職や人手不足の常態化に喘いでいる業界の代表とも言える。

本工事では、工事請負従事者が一体となって、働き方改革を実現するため、工事現場における日々の働き方を整理・分析し、意識改革および ICT の利活用により、生産性向上を目指した。以下に、その概要を示す。

2. 工事概要

本工事は、地下鉄車両基地付近石積み擁壁の耐震補強を行うものであり、鉄道営業線内において、夜間き電停止中である約2.5時間に作業空間が狭い中で、地山補強材および壁体コンクリートを施工する必要があり、綿密な計画による迅速な施工が求められるものである(写真-1および2参照)。

3. 作業所業務の現状分析

図-1に自社調査における作業所職員の1日の労働時間における業務割合を示す。本調査によれば、自社における作業所職員の労働時間は「現場管理・点検」、「資料作成」、「会議・打合せ」、「書類整理・保存」の4業務が3/4を占めていることが確認できる。本工事においても、限られた時間内で石積みの凹凸および周辺支障物把握のための膨大な測量業務(現場管理・点検)、沿線住民との越境協議資料作成業務などの対応があり、職員および協力会社が昼夜に分かれて施工管理を行っていた。昼夜勤の綿密な引継ぎは、安全面と手戻り防止上、作業所および協力会社間の意思疎通の密度が重要となる。担当職員は、工事打合せ簿や引継ぎ簿を用いて施工状況の整理し、打合せ等で情報共有しながら施工管理を行ってはいったものの、施工現場管理と並行して情報を整理していくことは困難であった。そのため、日々の業務時間が施工現場での施工管理後の残業時間も含めた業務とならざるを得ない状況となっていた。そこで、職員間で勤



写真-1 現場状況



写真-2 完成状況

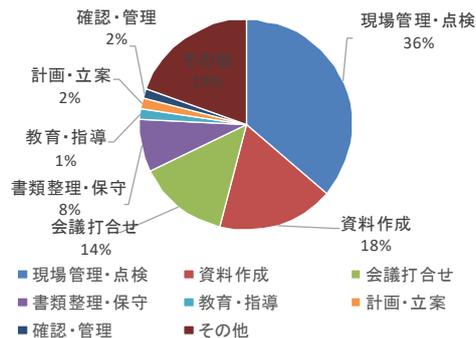


図-1 作業所職員の1日の労働時間分析

キーワード：働き方改革，生産性向上，ICT，施工管理，電子野帳

連絡先 〒102-8151 東京都千代田区富士見 2-10-2 前田建設工業株式会社 TEL：03-5276-5166

務時間を見直し、残業時間を短縮するための検討として、施工管理業務における働き方改革と生産性向上に関して議論した。なお、現状分析や対策の立案にあたっては、定期的に職員間でブレストを行うものとし、作業所における立場にこだわらず、同じ目線で各職員のアイデアを出し合い、PDCAを回し、建設的な方向性を職員で共有し、組織および各個人に意識を持たせるものとした(写真-3参照)。

以上より、本工事における残業時間短縮のための施策は、作業所の組織、施工管理技術者としての意識改革およびICTの活用による業務効率向上を3本柱として取り組んだ。

4. ICTツールの利活用による働き方改革および生産性向上

以下には、ICTの利活用に関する働き方改革と生産性向上の取り組みの内容と効果について示す。

(1) 工事安全打合せシステム

日々の施工内容を共有・確認する打合せは、弊社独自の「工事安全打合せシステム」を導入した。本ICTツールは、従来の紙による打合せの流れと異なり、職員や協力会社職長がいつでもシステムにログインでき、施工現場に居ながら、作業内容を入力・閲覧することができることから、打合せに要する時間が削減された(写真-4参照)。

(2) 施工管理状況および引継ぎ簿のデータ化と共有(電子野帳)

一般に、施工管理現場職員は、測量結果や現場管理状況の記録を野帳と呼ばれるメモ帳に記録している。また、記録した情報を共有する際は、現場事務所などに移動し、別途、デジカメ等で撮影した画像と組み合わせるなどして回覧や周知資料を作成して、打合せしていたことから、施工情報の整理と資料作成を事務所で行う必要があった。そこで、電子野帳を導入し、タブレット端末で撮影した写真・動画を電子野帳に取り込み、説明のためのメモ書きも簡単に追記可能できるICTツールを導入した。本ツールは、作成した野帳をクラウドで共有でき、タブレット端末、スマートフォンのいずれのデバイスでも書き込み・閲覧可能であることから、迅速な情報共有が可能となることで、施工管理業務において、従来の打合せ主体以上の密度の高いコミュニケーションと情報共有を実現した(写真-5参照)。

(3) ビジネスチャットによる迅速な情報共有

現場巡視時における迅速な情報共有には、「ビジネスプロジェクトチャット」を利用した。本ICTツールは、関係者の気付きや指摘事項がスピーディーに伝達できるため、指示に対応する時間も短縮が図れた。また、指示漏れや対応漏れも防止できた。

5. まとめ

本工事では、建設工事における働き方改革および生産性向上を目的として、職員の意識改革と進めるとともに、ICTツールを活用することで業務効率化や仕事のやり方そのものを変化させ、働き方改革と生産性向上を検討した。働き方改革および生産性向上は、工事に関わる関係者である発注者や協力業者なども含めて、施工プロセスや業務フローを整理し、ICTで解決できる業務の再構築と意識改革が重要であると考えられる。



写真-3 職員の意識とアイデアをまとめたブレスト結果



写真-4 工事安全打合せシステム

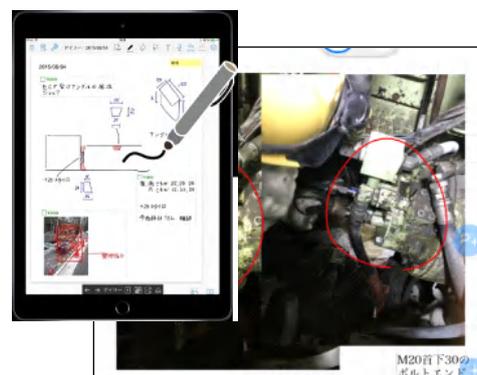


写真-5 電子野帳による情報共有