

短工期における施工管理効率化手法の一例

小野組 正会員 ○籠島 雅康
小野組 伊佐地 弘

1. はじめに

近年、「働き方改革」や「ICT活用」により、地域に根差す建設業者においても現場の労働環境は大きく変化している。残業や休日出勤の削減の努力が労働環境改善の課題の一つである。

本報告は、年度末発注工事において「残業時間、休日出勤の削減」に取り組んだ事例を示す。

2. 対象とした現場

対象とした工事は、関東地方整備局管内の河川掘削工事（ICT活用）である。場内土砂運搬、場外土砂搬出、工事用道路（アスファルト舗装）、仮設工（敷鉄板設置）である。令和元年度予算による工事のため、次年度への工期延伸は認められていない。

実稼働は約2カ月と短期であるが、2月中旬から3月中旬にかけて降雨多い時期と施工が重なる。また、隣接して他工事が進行中である。

現場職員の配置は以下のとおりである。

- | | |
|----------------|----|
| ① 現場代理人（監理技術者） | 1名 |
| ② 現場担当職員 | 2名 |
| ③ 増員技術者 | 1名 |

短期の施工となるため、本工事で着手と同時に技術者が1名増員された。増員された技術者は、国の直轄工事における現場管理の経験が豊富である。

3. 当該工事の現場管理に伴う問題と課題

工期が短い、施工難易度の低い工事である。作業と施工管理業務の効率化を図りながら現場運営を進めるためには、誰でも理解できる簡易な方法が必要であると考えた。

通常現場管理職員3名の場合には、現場代理人が発注者対応の書類作成などを担い、他2名が現場における作業管理を行う。しかし、現場稼働終了から出来形の施工管理や写真整理、翌日の作業段取りのため、残業になることが、多く見受けられた。また、現場代理人から担当職員への口頭による指示伝達も内容の共有認識があいまいになることが多くあった。

4. 現場運営改善対策

増員となった現場管理技術者が各書類の整理作成を定時内で行ったが、データの共有が不十分のため効率のよい作業にはならなかった。そこで非効率的な作業環境を改善するために、「仕事の見える化」を実施した。

4.1 現場管理データ共有(Network Attached Storage)

現場内に外付けHDD（NAS）を導入しネットワーク上でのデータの共有を行った。

表-1 現場管理データ共有一例

★★荒川左岸大間地区掘削★★
01契約図書
02施工計画書
03施工体制台帳
04工事打合せ簿
05工事材料検査
06段階確認
07立会確認
08出来形管理
09品質管理
10工事記録写真
★工事★
写真一時保存
伊佐地カメラ
吉田カメラ
鈴木カメラ
籠島カメラ
11安全管理
12建設業退職金共済
13建設副産物

データの保存共有は次の手順で行った。

- ① 写真整理フォルダを作成し当日データを仮保存、後日増員職員が日中に整理
- ② 工事打合せ簿には、協議、提出、報告などフォルダを作成整理

4.2 ホワイトボードの活用による情報共有

ホワイトボード上に次の手順で情報を記入

- ① 工程及び運搬土量の記入
- ② 工程に合わせた資材搬出入記入
- ③ 工程に合わせた発注者立会日などの記入
- ④ 備考部分に発注者提出書類を記入

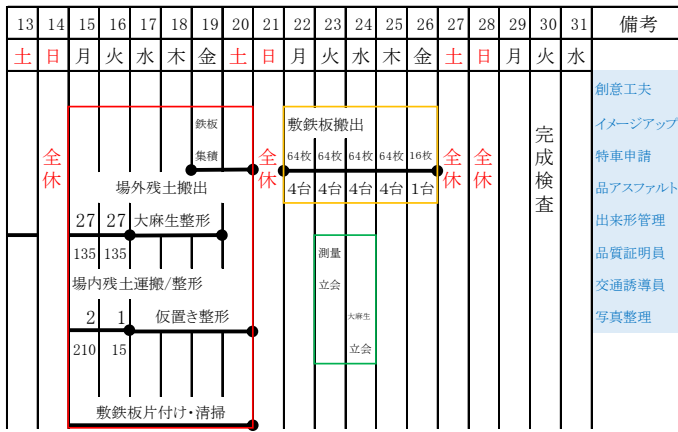


図-1 ホワイトボード活用事例

- 今まで行っていたこと**
- ・一人で連続管理をしていた。
 - ・データの非共有。
 - ・作業中は作業管理のみ行う。
 - ・作業完了後に書類整理、手配・段取りを行っていた。
 - ・データ管理人材を置かない。
 - ・ゆえに、常に残業により業務を遂行。



- 今回改善したこと**
- ・管理人材を増やす。
 - ・NASによるデータ共有手法の導入。
 - ・ホワイトボード見える化進捗管理。
 - ・よって、業務が円滑に進み残業が減る。

5. 結果

5.1 残業時間短縮

進捗情報の共有により、作業分担での情報収集やファイル管理がスムーズになり、業務効率の向上により、現場稼働後の、書類作成や写真整理の作業時間を大幅に減少することができた。

現場作業においては、詳細工程の共有により、現場進捗に合わせた労務管理が可能となり、手戻り作業もなく順調に業務遂行ができた。

5.2 休日作業の削減

休日作業について、日曜日は原則として休日とし、土曜日に関しては、作業量を調整し隔週交替で休むようにしたが、作業員の交代ができなため完全週休2日とはならなかった。

6. 考察

今回、増員1名（現場代理人・監理技術者クラス）があったため、通常では行えない作業分担が可能となった。これは、残業時間及び休日出勤削減となった要因の一つである。また、情報共有化（「仕事の見える化」）によるメリットも見逃せない。こんなこと？と思えるような些細な工夫により格段に職員間での意思疎通がとれ、ムリ、ムダ、ムラが減った。

図-2 現場施工管理の改善点

	8:00	17:00	19:00
今まで	現場管理		データ整理
今回	現場担当・データ担当		

図-3 一日の時間の使い方の比較

7. おわりに

今回のケースでは、情報共有（データ共有）を行うことでのメリットを記述したが、本来、各技術者のスキルがもっと向上すれば残業時間を削減することが可能である。しかし、スキルの高い技術者になると、発注者の評価を求めるようになり、業務の効率化と矛盾する各書類等のバックデータ作りや要求されていない手の込んだ添付資料作成等が残業や休日出勤に繋がるのが懸念材料である。今後の課題として、ICT等の新技術を活用した電子書類スリム化の推進による効率の良い施工管理業務及び現場施工時間の短縮化を実現することが重要である。また、労働時間の短縮や休日の確保を継続することにより、労働環境の改善を図ることができ将来の担い手確保に大いに役立つことが期待できる。

キーワード 残業時間、休日出勤、情報共有

連絡先 小野組関東支店 〒330-0061 埼玉県さいたま市浦区常盤 9-20-3 TEL : 048-762-9901 FAX : 048-762-9906