

第3種陸上競技場改修工事での創意工夫について

株式会社大歳組

主任技術者

松田和位[○]

現場代理人

黒谷武晴

1. はじめに

本工事は、5年に1回の第3種陸上競技場の公認検定に伴う改修工事である。

工事概要

- (1) 工事名：上野総合公園陸上競技場改修工事
- (2) 発注者：庄原市
- (3) 工事場所：広島県庄原市新庄町地内
- (4) 工期：平成28年7月4日～
平成28年9月30日

工事内容：舗装版切断 400m

複合弾性舗装切削 371m²

コンクリートはつり 48m²

ウレタン舗装 491m²

ラインマーク 3,979m

高圧洗浄 8,330m²

2. 現場における問題点

本工事は、上記規模の陸上競技場改修工事に係る標準施工日数50日に対して、受注時点では陸上競技場の利用計画により8月1日～9月15日迄の暦日数46日、施工可能日数34日となり、天候を考慮した実際施工可能日数29日という厳しい中で、工程管理を進めていく必要があった。

3. 工夫・改善点と適用結果

1) 労務管理の工夫

工期短縮の基本は人間関係が重要と考え、作業員とのコミュニケーションの向上と、明るく楽しい現場づくりが必要と考え、次の事を実施した。

まず、朝の体操を気分転換に、通常のラジオ体操第1から津軽弁・津軽三味線のラジオ体操とユーモアのある物に替えた。これにより職場の雰囲気良くなり、笑顔で作業を行う気質が出来た。現場代理人と主任技術者とが半日ずつ現場に出て、作業員と一緒の空間を共有した。この事により作業員との会話の中からアイデアが多く出る様になり、工期短縮に寄与した。

2) コンクリートはつり作業の工期短縮

コンクリートはつり作業は複合弾性舗装の前段階であり、この作業をいかに早く終わらせるかによって工期短縮が出来るかどうかにかかっている。その対策として、はつり部分の中央にカッターで溝を掘り、応力の逃げ道をつくり(図-1)、且つ電動はつり機のノミのクサビ作用を利用する事を容易にした事で4日短縮できた。

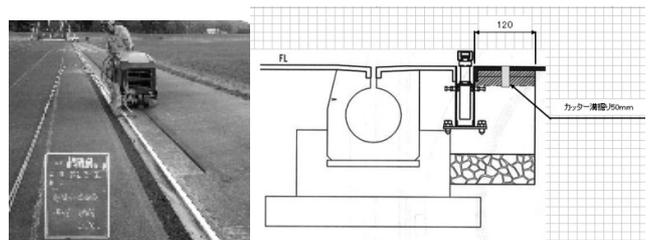


図-1 カッターでの溝掘り状況

3) 発電機の変更

当初、切削機械用発電機は切削機械6台を養う25KVAを予定していたが、切削機械8台に変更するため45KVA ビックタンク(図-2)に変更した。これにより切削機械8台を使用可能になり、2台タンデムで切削作業を施工した。短縮日数は6日である。



図-2 45KVA ビックタンク発電機

4) 作業効率低下防止(熱中症対策)

工事期間(特に8月)の気温は高く、30℃から最高35.9℃まで上がり、ウレタン表面温度は45℃に上昇することもあった。これに伴い熱中症対策が必要になり、下記の対策を実行して疾病休業者なしの効果を得た(図-3)。

- ・大型扇風機2台
- ・冷却スプレーと冷感タオル
- ・移動テント



休憩所風景



移動テント

図-3 熱中症対策

5) 高圧洗浄作業の工期短縮

高圧洗浄面積8,330m²を洗浄するにあたり、当初は10気圧の機械を4台、作業日数4日を計画していたが、予想以上に現状の汚れがひどく、途中工程で14日掛ることが確定になり、機械を30気圧2台、10気圧2台に変更した。この事により8日で終り6日短縮が出来た。

4. おわりに

今回の工事は極端に工期が短い工事であった。しかも、9月に入ると秋雨前線の影響を受け作業可能日が10日と短い条件ではあったが、全体で休日出勤2日、残業2日に収められた。これも現場の人たちの協力により全工程が能率よく楽しく出来た賜物と思う(図-4)。

何より全工程が無事故・無災害で終わり作業員から『もう一度このメンバーで仕事をしたいですね。』と言われた時は、やって良かったと思いました。

最後に管理者から感謝状(図-5)を頂き、関係各位に感謝申し上げます。



図-4 完成写真



図-5 感謝状