

技術者No.00176867

工事名 平成23年度 静街築 第22号 中吉田瀬名線(海道下) 継川橋梁上部工工事

題名 橋梁上部工を施工して

(一社)静岡県土木施工管理技士会 静岡支部
平井工業株式会社 弓桁 久
(ゆみげた ひさし)

1. 工事概要

工事名 平成23年度 静街築 第22号 中吉田瀬名線(海道下) 継川橋梁上部工工事
発注者 静岡市 建設局 道路部道路整備第1課
工事場所 静岡市葵区瀬名川二丁目 地内
工事内容 PC単純T桁橋 橋長 24.0m 全幅員22.8m
(PC桁全21本使用 重量:26.7t/本)

2. はじめに

国道1号線バイパスと1号線を結ぶ新設道路工事です、二つの河川が並行している場所を横断するため、2橋発注され内1橋を施工しました。
この道路は、地元から渋滞の解消と利便性の、両方を備えた道路と大変期待されている様でした。周辺地域には、南北に延びる幹線道路が少なく、地元住民からは早期の開通を期待されているようで、現場周辺の住民に開通時期を、問われることがよくありました。
この上部工施工について、記述したいと思います。

3. 問題点

左右のウイング状況写真

- ① 現場照査の段階で、200tクレーンでの架設位置を確認すると図面がない橋台ウイングが、左右にせり出していたため、計画位置に設置出来ない事が判り、作業半径が延びた分、200tでの施工が出来なくなりました。300tクレーンへの変更を申し出ましたが、200tクレーン作業以上の積算資料がないため、変更できないと担当者に言われてしまいました。



- ② PC桁の延長が24mあり、夜間でないと道路使用が、許可されず深夜での場内搬入となってしまいました。そこで、近隣住民の対応が必要となってしまった事又、1日でPC桁11本を搬入・架設する計画をしたために、運搬車両のポルトトレーラーを、搬入後から荷下ろしまでの時間どこに駐車させて待機させるかが問題となりました。

PC桁工場出荷前



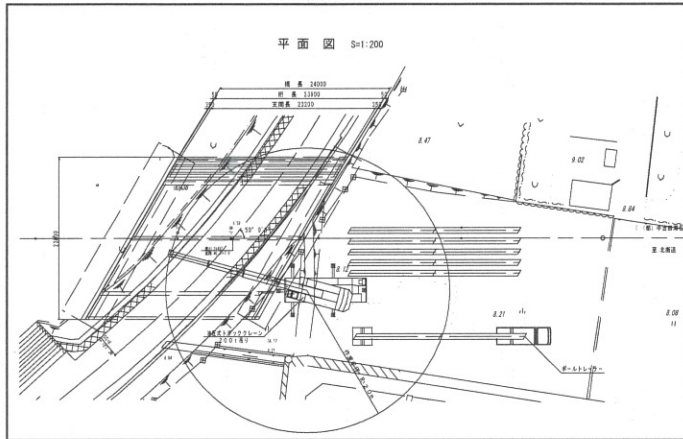
夜間PC桁搬入作業



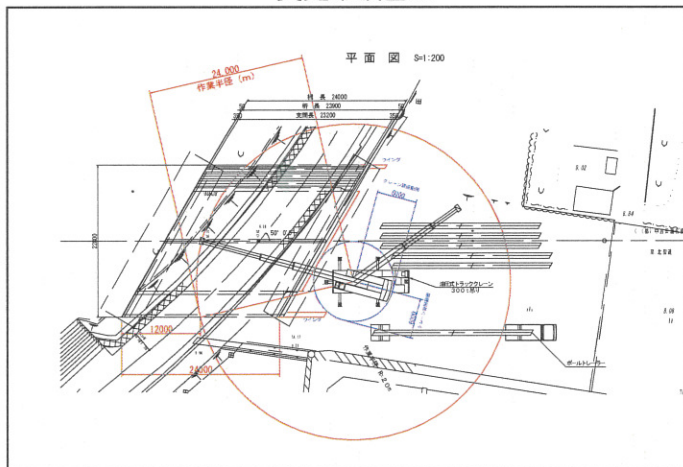
4. 解決策

- ① 担当者に、このままでは安全に架設出来ないことを理由に、架設図面・クレーン性能表・見積りを提出し、協議を行ないましたが、変更出来ないということでした。良く考えてみると受注間もない設計変更のため、そういったのかも知れません。しかし300tクレーンを使用しなければ危なくて、架設作業が出来ません。協議を重ね、ことあるごとに話をさせて頂きました。

当初架設図面



変更架設図面



架設図は橋台ウイングの記入モレ図面で設計され、現況と合っていないためこのような事が起こり照査段階で変更を提出しているのですが、協議が思うように進みませんでした。

しかし、施工は安全第一を考え300tクレーンで施工する様、段取りし作業を進めていきました。

そして、変更を半ばあきらめた架設直前になって、見積りを最低4社以上出して欲しいとの連絡が入り、追加提出をすぐ行いました。

数日後に連絡があり、金額が数十万円の増額で別方法での精算を考えると、回答がありました。

作業はそのまま継続し、天候にも恵まれ架設を無事完了させることができました。

増額にはなりましたが、300tクレーン作業になった事で作業効率がアップし、1日の架設可能本数が増えたために、返って架設施工の1本当たりの単価が下がり、思ったほど増額になりませんでした。

照査当初より協議を重ねて、設計変更はしていただきましたが、思ったほど効果がではなかったと感じました。しかし、安全に架設作業が出来たことの方が、遥かに大きなプラスに繋がっていることは間違いなく思っています。

300tクレーンによる架設状況



- ② 夜間の桁搬入に備え、近隣住民にお知らせのビラを約200枚ほど配布し、周知してもらうよう心掛けました。そしてトレーラーのドライバーには、現場進入時は徐行運転を行うこと、又空ぶかしは絶対しない、場内の所定の位置に駐車したら、エンジンはすぐOFFにすることなどを徹底させました。7月中旬のエアコン無しで車内で待機するのは、あまりに暑いので現場詰所を開放し、休憩してもらうようにもしました。桁の搬入は2日間で全21本を搬入し、順次架設する予定でしたので、300tクレーンと全長30mのポールトレーラー11台分を作業開始まで、待機させるヤードをいろいろ考え探して見ました。そして、現場手前に幅4m・延長200m程度のガードレールでできた安全地帯が、あったためこれを利用しようと言う案が出ましたが、近隣の車が駐車場として利用している場所もあり、やもなく中止となりました。そこで、待機場所を現場内に絞りドライバーに現場を見てもらい、荷下ろしした車両が退場できるスペースを確保しつつ、架設作業も出来る条件で、何台駐車可能か検討してもらう事にしました。結果、7台程度が限界という事でしたので、架設期間を1日延長し3日間掛け1日7本ずつ、夜間搬入し休息を入れ日中に架設すれば、近隣への迷惑も最小限に抑えることが出来き、安全作業にもつながる方法だと考えました。300tクレーンの使用料が1日延長されても、作業員の安全と架設完了後も続く作業音又、資材搬入等の車両出入を考えれば、近隣からの苦情を出すわけには行きません。この事がよかったのかわかりませんが、近隣からの苦情も事故・災害等もなく無事作業が終了することができました。

PC桁架設完了状況



5. 終わりに

真夏の床版工事は、人・コンクリート等において過酷な作業だと感じました。直射日光は、床版の照返しで地上より5度くらい気温が高かったと思います。又、まぶしさも激しく夜になると目が痛くなるほどでした。そんな条件の中でのコンクリート打設は、打設時間・生コン温度・打設後のコンクリート養生をどう施工するかなどいろいろ考えながら施工していきました。

生コンプラントは最も近い場所を選択しました。練上がり後約20分以内で現場到着することができ、フレッシュコンクリートと呼べる物が利用でき事や、養生に関しては近隣の住宅より水道を、仮設させて頂きすぐ近くに蛇口を設ける事が出来たので、猛暑の中でも十分な散水養生が実施できた事など、良い条件もあり、約1ヶ月前には何事もなく作業を終了させる事が出来ができました。これは、近隣住民にも、会社にもプラスな事と考えられています。