

論文名： 工事施工の問題点と解決

1.はじめに

国道138号仁杉交差点は、国道138号と国道469号線と御殿場市道とが交差する主要交差点である。また、国道138号は富士山と山梨方面への東名高速道路からのアクセス道路であり、休日や特に夏期観光シーズンには渋滞が発生し、交差点内での追突事故が多く発生している。そのため、右折レーンを設置して渋滞を軽減し、直進車等の追突事故をなくし、安全に走行できる交差点をつくる工事である。

2.工事概要

工事名：平成23年度 138号仁杉交差点改良工事

発注者名：国土交通省 中部地方整備局 静岡国道事務所

施工場所：御殿場市 仁杉 地内

工期：平成23年 7月27日 ～ 平成24年 3月 30日

工事概要：工事延長 L=220m

道路土工 1式、舗装工 1式、カルバート工 1式、排水構造物工 1式、
縁石工 1式、防護柵工 1式、標識工 1式、区画線工 1式、
道路附属物工 1式、構造物撤去工 1式



着手前



完成 山梨方面から



完成 御殿場市街地から

3. 施工上の問題点

(1) 工事車線規制による周辺道路渋滞軽減対策

現道上での作業になる為、車線規制(片側交互通行規制)を実施するが、工事渋滞の発生が予想される為、周辺道路への渋滞軽減対策をする必要があった。

(2) 埋設物・架空線及び支障物件(信号機・東電柱)の占用業者との調整

交差点内に水道管及びNTT管が埋設しており、プレキャストBOXに干渉するため、施工方法を再検討する必要があった。

また、上り線を拡幅・交差点改良する為、現状ある東電柱・信号柱を移設する必要があったが、当初予定よりも遅れ工程に影響が発生した。

(3) 交差点を横断するプレキャストBOXの施工方法

舗装版取壊し～プレキャストBOX(B900×H1100)据付～仮舗装までを昼間のみの施工時間で施工しなければならない為、規制方法・施工日数を関係機関と調整する必要があった。

また、プレキャストBOX(B900×H1100)は3t/本あり、ラフタークレーン(25t)による据付作業になる為、架空線の混在する交差点内で旋回・吊上げ作業ができるのか検討する必要があった。

4. 解決策

(1) 工事車線規制による周辺道路渋滞軽減対策

仁杉交差点で交差する国道138号・国道469号線・市道及び国道246号他5路線に、工事渋滞中を周知する看板を半径5km程度で設置すると共に迂回路看板も設置して、交通車両を周辺道路へ分散させて工事車線規制による周辺道路の渋滞軽減に努めた。その結果、規制作業を予定通り実施して、工事を行う事ができた。

(2) 埋設物・架空線及び支障物件(信号機・東電柱)の占用業者との調整

試掘を実施して、埋設物の位置・高さを確認する事により詳細な計画を発注者及び水道管理者・NTTと調整を行った。

水道管については、プレキャストBOXに干渉しない高さまで切廻し作業を2日間で行い対処した。

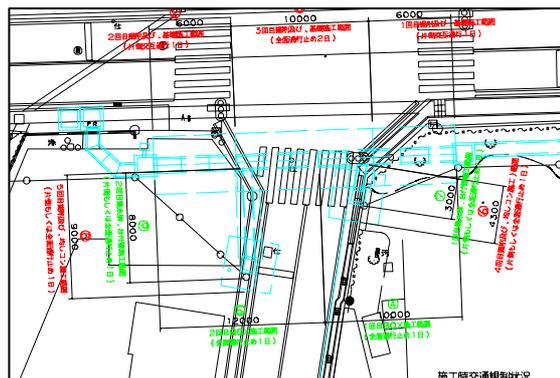
NTT管については、プレキャストBOXに干渉しないため、指示された養生方法により、立会の元作業を行い対処した。

東電柱については、発注者・東電・占用業者と連絡調整を共有して、工程を再度見直し、施工順序を組替える事により施工を行った。影響で1カ月工事一部中止になり、工期が1カ月延長となった。

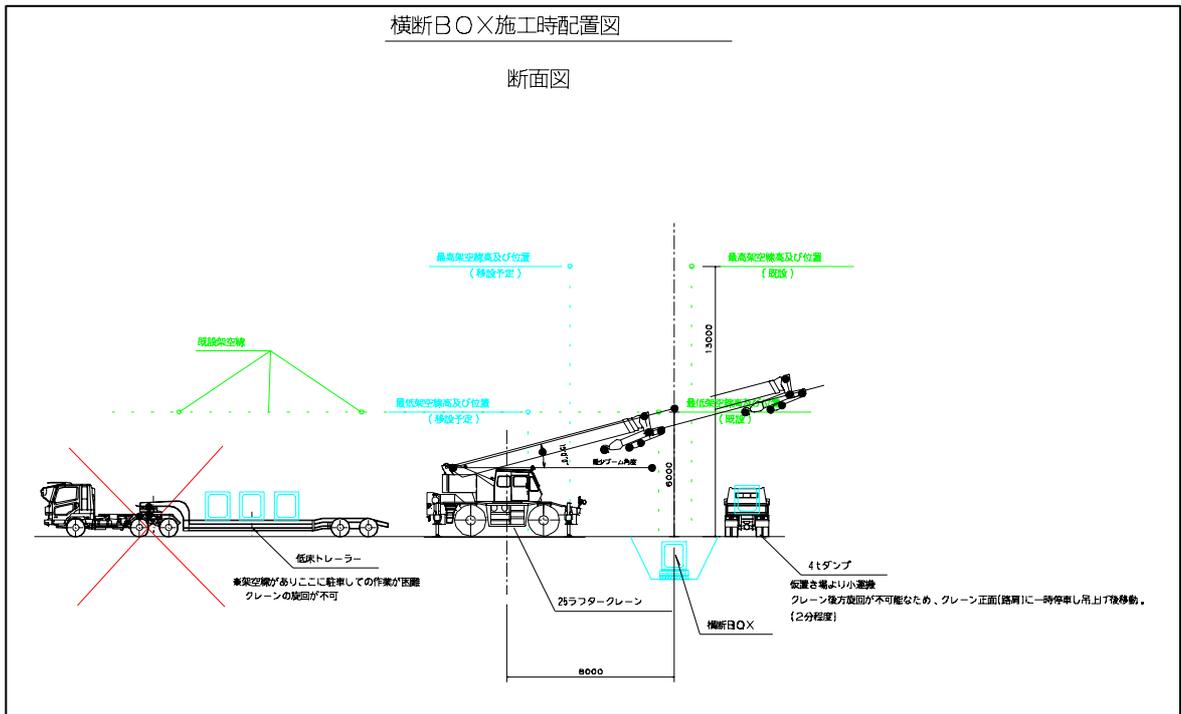
信号機については、仮移設～本移設まで位置の確認を現場にて調整を行い、構造物の施工の支障にならないよう施工時期も踏まえて行った。

(3) 交差点を横断するプレキャストBOXの施工方法

当初、基礎コンクリート(18-8-40BB)であったが、即日解放しなければならぬので、発注者と協議を行い超速硬コンクリートで施工を行い、施工区間を4分割して、基礎構築で4日、プレキャストBOX据付で2日、取付管(2箇所施工)で4日とし、日々仮舗装まで行き夜間は解放して、計10日間で施工を行った。国道138号を車線規制せず、国道469号線内での作業に限られた為、県土木(国道469号道路管理者)に通行止め許可を得て、地域住民の理解も頂き施工する事ができた。



また、プレキャストBOXの据付作業については、国道469号線での旋回作業が民家及び架空線が両側にあり不可能な為、クレーン正面に4tダンプにより小運搬してきた材料を下す方法とし、架空線との距離・作業半径・吊上げ能力を把握して無事に施工する事ができた。



施工状況

5.おわりに

交通量の多い国道での工事であり、いつ事故が起きてもおかしくない状況の中で、無事に工事を終える事ができ、協力をして頂いた発注者・協力業者・地元住民・会社の方々に感謝する。

工事を終えて地元の方から、「道路がきれいになってよかった」「渋滞がなくなってよかった」、このような言葉を何気なく言ってもらえる事で、これからも新しい現場に今回の経験を生かしてより良い工事をしていきたいと思う。