

トンネル整備工事における施工問題点と解決

平成29年度 佐久間道路佐久間第2トンネル整備整備工事

浜松地区

株式会社 鈴木組

主執筆者: 山田 真宏 (第00001315411号)

現場代理人: 長谷川 豪

監理技術者: 山田 真宏

1、はじめに

当工事は国道474号(三遠南信道)佐久間道路建設における道路改良工事であり平成30年度の供用に向けて工事が急ピッチで進まれている中、佐久間第2トンネルにおいて防護柵工、道路付属施設工の本線工事を隣接工事との調整を図りながら、施工するものである。

位置図



2、工事概要

工事名 : 平成29年度 佐久間道路佐久間第2トンネル整備工事

工事箇所 : 浜松市天竜区佐久間町

工期 : 平成30年3月21日 ~ 平成31年2月15日

発注者 : 国土交通省 中部地方整備局 浜松河川国道事務所

工事内容 : 防護柵工 標準部1929m、端部104箇所

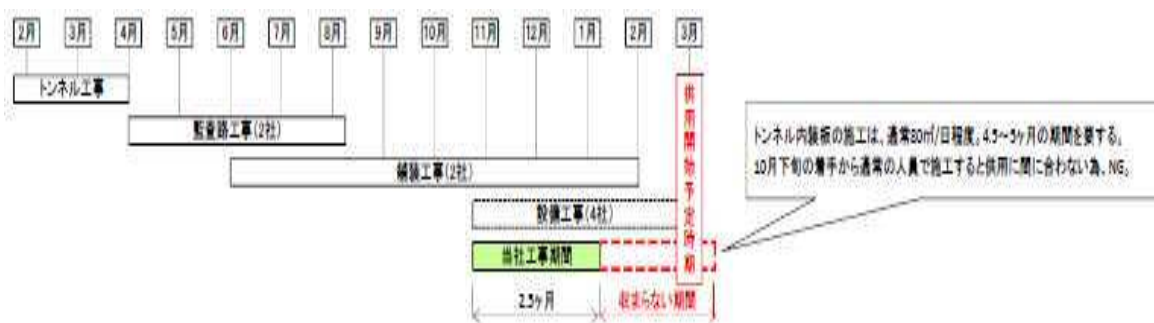
トンネル内装板設置工 9993m²

3、現場における問題点と課題

施工箇所の佐久間第2トンネル内は、隣接工事である監査路工事、舗装工事のコンクリート舗装が完了しなければ着手出来ない現場条件であった。

主要工事のトンネル内装板は通常80m²/日の日進量であり、4.5～5.0ヶ月の期間を要する。しかし、隣接工事と調整した結果、舗装工事のコンクリート舗装は、完了時期が10月下旬となり、当工事の施工期間が2ヶ月半となる事が問題であった。

また、舗装業者(2社)及び設備業者(4社)と多業者との輻輳作業になる為、施工に必要な人員を単純に増員するのは、安全性が損なわれ非効率となってしまう事も問題となった。

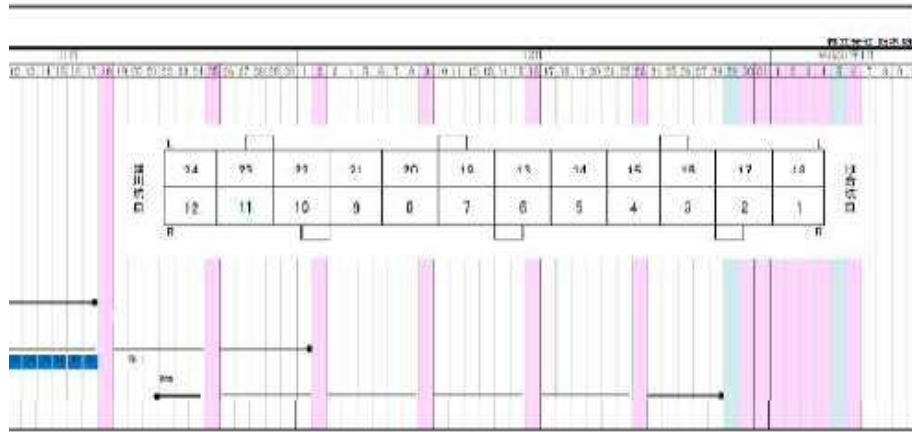


4、検討及び工夫

①コンクリート舗装は、トンネル中央から両坑口に向けての通行止め規制で施工する計画であった為、コンクリート舗装の半断面が完了し一時的に通行可能になった際に、施工サイクルを下図のように変更して早期着手できるように調整を実施した。

②舗装業者及び設備業者と施工箇所が重ならないよう、トンネル全体を200m程度のブロックに分割して施工範囲の順序を検討した。また、順序に沿って1日毎の施工量に必要な適正人員(2班～最大で4班)を計画した。



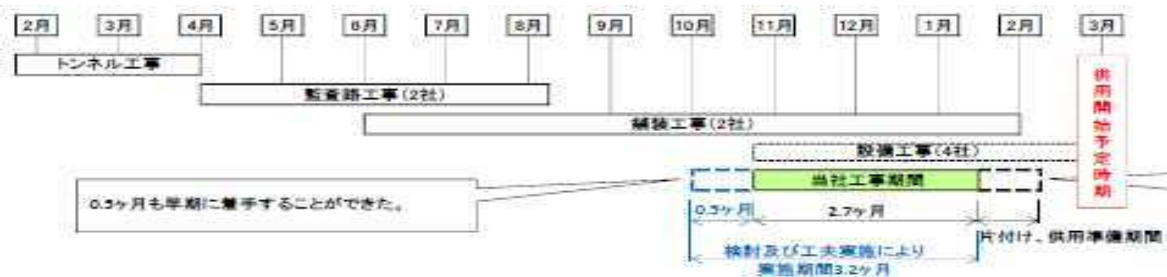


施工サイクル

時間	作業内容	作業内容
7:00	打設準備	
8:00		
9:00		
10:00		
11:00	コンクリート打設	養生、作業区画
12:00		養生作業
13:00		養生作業
14:00		養生作業
15:00	養生、作業区画	養生、作業区画の準備
16:00		養生、作業区画
17:00		
18:00		

5、結果

舗装業者及び設備業者との輻輳作業で、複数の施工班がいるトンネル内での作業の中、無事故で完成する事が出来た。また、4.5~5.0ヶ月の期間を要すると考えられていた内装板の施工も施工班数を増やし、施工サイクルの調整を行った為1.0~2.0ヶ月短縮し、供用に間に合わせる事が出来た。



工事写真



6、おわりに

本工事は、無事故無災害で完成する事が出来ました。これも会社の先輩方の工期短縮への指導、現場の従事者が一丸となって施工に取り組んだおかげであると思っています。

発注者、近隣施工業者の皆様、ご協力ありがとうございました。