

④ 公衆災害及び交通災害防止への取組みについて

坂本土木株式会社 「平成23年度 管内光ケーブル用管路設置工事」

工期:平成23年7月26日～平成24年1月11日(170日間)

現場代理人 ○小瀬 太治



I. はじめに

本工事は、国道471号線に光ファイバーケーブルを設置するための管路配管工事と前年度に配管工事が施工された箇所への舗装復旧を行う工事です。

今回工事において最大のテーマは、「公衆災害・交通災害ゼロ」を掲げ、技術提案事項でもある、10項目について行った安全対策を報告致します。

II. 工事概要

本工事の施工範囲は、約8.4kmの間に施工箇所がいくつも点在しており大変な工事でした。(光管路配管工 N=5箇所 舗装復旧工 N=4箇所)



工 種: 光管路配管工 配管工 L=3140m、ハンドホール工 N=14箇所

舗装復旧工 切削オーバーレイ工 A=5040m²、ブロック舗装工 A=190m²
カラー舗装工 A=116m²、区画線工 L=約3400m

Ⅲ. 架空線・埋設物等の接触・切断事故防止への取組み

1) 支障物(事前調査結果)をトレースした施工図の作成

★期待する効果「支障物を確実に把握する」

・現地踏査、調査結果により得られた情報を一本化させた施工図を作成し活用する。

① 関係機関との立会



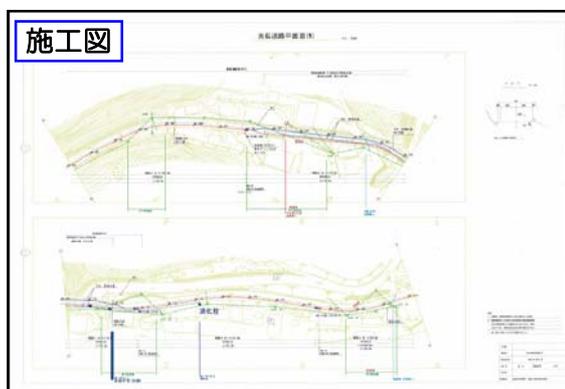
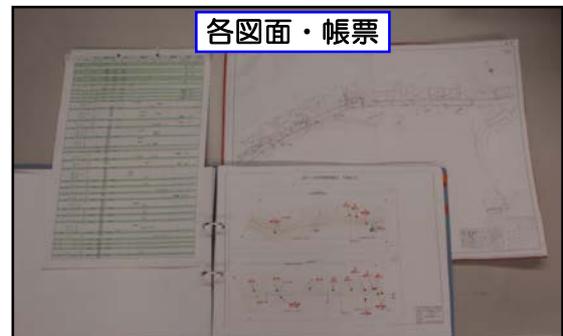
② 工事教育に利用



③ 現場での指示・指導に利用



・作成した施工図は現場事務所で維持保管し、現場にて使用時にコピーし使用する。



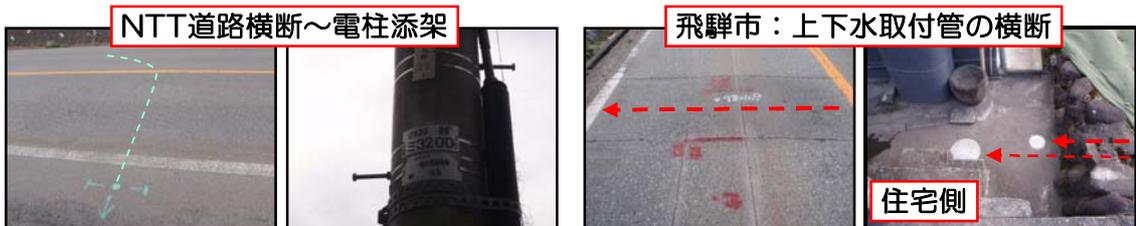
- ※ 施工図には詳細な情報が記載。
- ・電柱の位置
 - ・架空線の種類及び位置、高さ
 - ・障害となる道路施設(標識・外灯等)
 - ・上下水道の位置、埋設深
 - ・NTTケーブルの位置、埋設深
 - ・横断暗渠、水路の位置、埋設深
 - ・消火栓の位置

2) 支障物の現場マーキング

★期待する効果「施工中の注意喚起促進と把握」

- ・前項[施工図]に基づき、現場に支障物のマーキングを行い、作業員に把握してもらい、施工中の注意喚起を促す。
又、オペレーターが常に、支障物を意識できるようにダンプトラック荷台に注意喚起表示の工夫を行った。

① 現場マーキング



② ダンプトラック注意喚起



3) 支障物責任者の専任 4) 支障物ミーティングの実施

★期待する効果「支障物の事前確認と周知徹底」

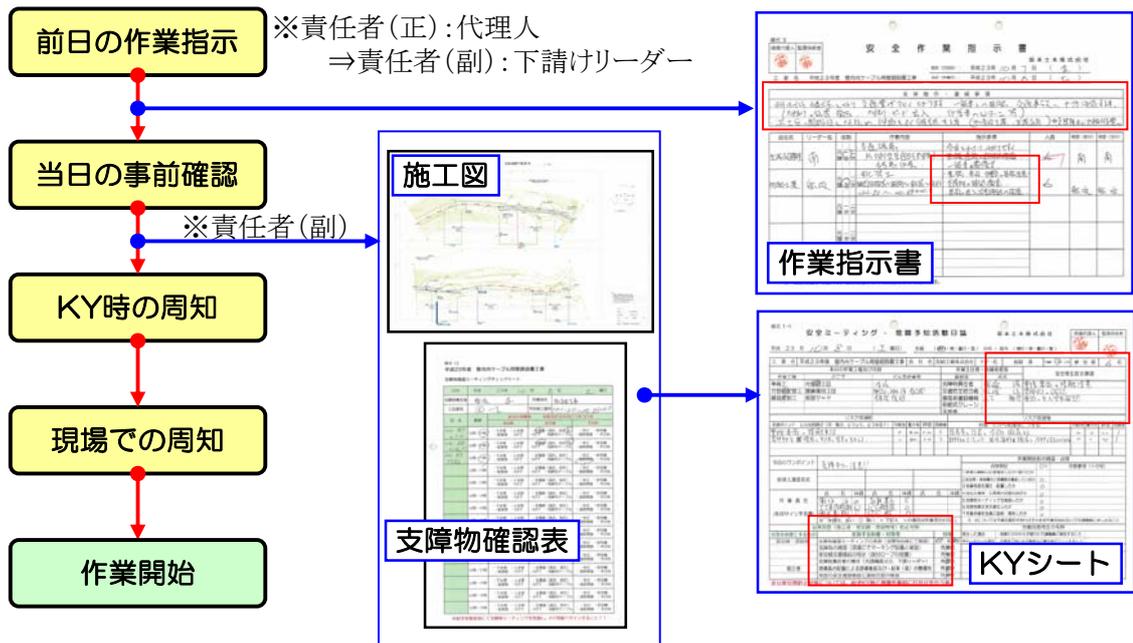
- ・支障物責任者(副:下請けリーダー)を選任し、指揮のもと誘導員による合図、誘導を徹底し作業を行う。
又、支障物責任者は、事前確認で得た情報を把握し周知徹底を図る。



- ・通常のKY活動に加え、現場事務所での打合せと現場でのミーティングにより周知を行う



・支障物ミーティングの流れを以下に示す。



5) 架空線横断部の旗付ロープの設置

★期待する効果「注意喚起と接触・切断事故防止」

・当工事の施工箇所には架空線の横断が多く点在しており直下での作業が多くなるため接触、切断事故が懸念されます。
そこで以下に示す対策により事故防止に努めた。

① 旗付ロープの設置による注意喚起



② 支障物責任者指揮のもと機械付誘導員の合図誘導徹底による事故防止



IV. 片側交互通行規制を実施する際の第三者に対する安全対策への取組み

1) 工事連絡会の設置

★期待する効果「円滑な交通規制」

- 当工事は、国道471号線現道上で交通規制を伴う工事であり、道路管理者である古川土木事務所発注工事や他機関の工事等との重複施工により混乱や支障が生じることが懸念されます。そこで、対策として工事連絡会を設置して、互いの交通規制や工程の情報を交換し、互いの施工が円滑に進捗するよう調整を図った。

① 工事連絡会の設置

項目	内容	内容
工事名	平成29年度 豊内川アーム河川改修工事	河川事務所 北越地方圏域 神越川流域の事務所
	村有線道路改良工事	河川事務所 北越地方圏域 神越川流域の事務所
	川内地区自治体間共同事業（護岸修繕）工事	河川事務所 古川土木事務所
	常陸総合庁舎建設工事	河川事務所 古川土木事務所
工事連絡会名称	国道471号線現道片側交互通行規制調整連絡会	設置年月日 平成29年8月20日
開催場所	北越地方圏域 神越川流域の事務所 河川事務所	機関名
	古川土木事務所	機関名
参加者	坂本土木株式会社	現場代理人 小瀬 光治
	美笠建設株式会社	現場代理人 小瀬 貴史
	坂本土木株式会社	現場代理人 相田 祐一
	坂本土木株式会社	現場代理人 山口 靖彦
連絡先		連絡先
連絡方法	電話にて随時	
備考		

◇工事連絡会構成員

- ①坂本土木株式会社
現場代理人:小瀬 太治
- ②美笠建設株式会社
現場代理人:小瀬 貴史
- ③坂本土木株式会社
現場代理人兼業務委託担当者
岡田 裕一
工事担当者:山口 靖彦

打合せ記録表



日付	出席者	議題	内容
2019年8月20日	坂本 太治、小瀬 貴史、岡田 裕一、山口 靖彦	連絡会の設置と役割分担	連絡会の設置と役割分担について話し合い、連絡会の役割分担を決定した。
2019年8月27日	坂本 太治、小瀬 貴史、岡田 裕一、山口 靖彦	工事進捗と交通規制の調整	工事の進捗状況と交通規制の実施時期について話し合い、調整を行った。
2019年9月3日	坂本 太治、小瀬 貴史、岡田 裕一、山口 靖彦	現場での確認と情報共有	現場での確認と情報共有について話し合い、確認事項を決定した。

2) パンフレットによる交通規制実施の広報

★期待する効果「工事及び交通規制に対する地域の理解と協力」

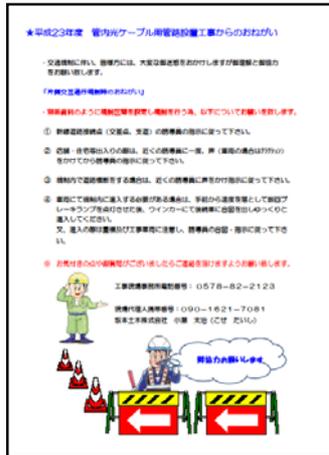
- 工事や交通規制に係る情報を広報紙により周辺地域や関連する店舗、企業等に配布し理解と協力が頂けるよう活動を行った。

① 規制広報紙の作成～配布(工事着手前)

※地域:各地域区長を通じ回覧のお願い

※関連店舗、企業、住宅等:配布及び説明

② 交通規制時の説明資料作成～配布（規制開始前）



全区区対象

※ 直接規制内で影響を受ける、店舗・企業・住宅に対し、規制の開始前までに規制時の注意事項やお願いを資料の配布と説明により行った。又、規制時にはなるべく地域の方々に声を掛けコミュニケーションを図るように心掛けた。

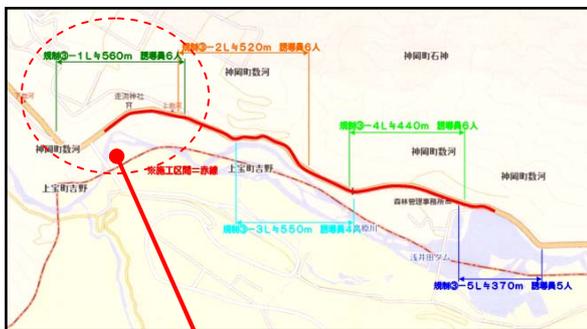
3) 現場状況を考慮した規制区間及び工事標識の設置

★期待する効果「一般車両の追突等による交通事故防止」

・国道471号線は、道幅が狭くカーブが連続し見通しが悪い箇所が多くあり交通規制による追突等の交通事故が懸念されるため、規制区間の設定について工夫をした。又、工区が点在しており規制場所が随時移動することから工事標識による混乱が生じる可能性があるためいくつかの工夫を行った。

① 現場状況を考慮した規制区間の設定

※見通しが良く誘導員が安全だと思える規制場所を検討した結果、いくつかの規制の型により交通規制の申請許可を受け行うこととなった。



※誘導員と現地にて規制位置を協議し決定した。



※各工区内それぞれに安全と思われる規制位置を決め、位置図兼配置図を作成し、規制当日の指示や工事教育に活用した。(規制の型全て)

交通規制の型

- ※光管路工区
 - 車道：9パターン
 - 歩道：1パターン
- ※舗装復旧工区
 - 車道：6パターン
 - 歩道：1パターン
- ※全体で17のパターンによる交通規制を行い工事を行った。

② 工事標識類の工夫

※点在する工区の中に車道だけでも15箇所の規制区間を設けており、その全てに工事標識を設置していることから、同じ距離表示が点在しドライバーが混乱しないように規制時以外は表示を切り替える工夫を行った。



規制時⇒距離表示



開放時⇒この先表示



※その他一部の標識についても表示を切り替える工夫を行った



規制看板

※この部分をスライド反転する



大型予告看板

※この部分をスライド反転する

※規制看板には、開放時の表示を工夫した。

※大型予告看板を光管路及び舗装復旧工区のそれぞれの起終点に設置し注意喚起とした。

4) 工事標識のライトアップ

★期待する効果「一般車両の追突等による交通事故防止」

・電光設備の充実を図り、ドライバーからの視認性を向上させ注意喚起を促すことで追突事故防止対策の強化対策とした。



※今回使用した電光設備は環境に配慮し、概ねソーラー式を採用することができた。

5) 小旋回バックホウの使用

★期待する効果「一般車両との旋回時接触事故防止」

・国道471号線は、道幅が狭くカーブが連続しているため、一般車両(特に大型車)がセンターラインをはみ出して通行することが予想されるため、小旋回型のバックホウを使用し接触事故防止とした。

① 小旋回型バックホウによる作業状況



※今回使用した機械のなかでは、最大級の0.4m³級バックホウ。

V. おわりに

今回、約4ヶ月に渡り現道上の交通規制を毎日、設置・撤去の繰返しにより工事を行ってきましたが、このような安全対策を講じた結果、無事に事故もなく完成しましたが、私にとってこれはちょっとした奇跡に思われます。

この奇跡があたりまえのように継続できるよう安全管理を行っていきたいと思います。

