

工事施工の問題点と解決について

地 区 名:清水地区 会 社 名:鈴与建設株式会社
現場代理人:太田博文 技術者番号:00098259

1. はじめに

本工事は東名高速道路と新東名高速道路を結ぶ主要幹線である県道焼津森線の改良(現在片側1車線の道路を2車線に拡幅整備する)事業における舗装工事である。

本県道は1日2万台以上の交通量を擁する路線であり、迂回も困難なことから工事中の渋滞緩和のため、交互通行等の規制は行えず、本線を切回しての施工が必要であった。

2. 工事概要

工事名:令和元年度[第31-D6600-01号](主)焼津森線道路改良(重要物流道路)工事(舗装工)

工事箇所:藤枝市下当間地内

発注者:静岡県島田土木事務所

工事内容: 県道車道舗装 2,440m²、県道歩道舗装(乗入部含) 937m²

切回し舗装(車道部) 1,290m²、切回し舗装(歩道部) 458m²

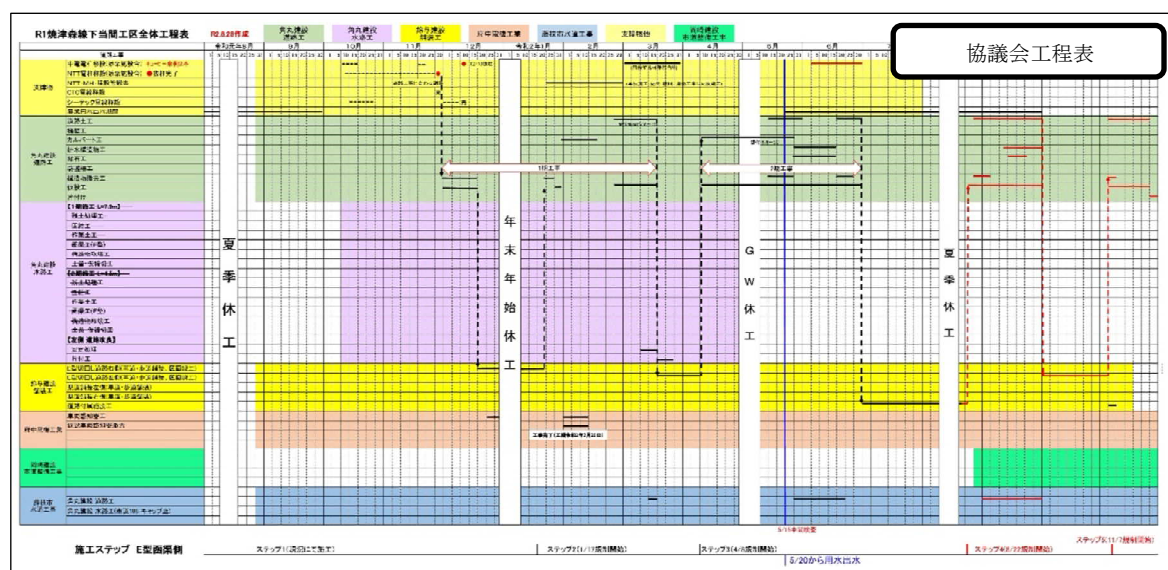
取合部舗装・土工・構造物撤去工・区画線工等 一式



3. 本線切回し計画立案時の問題点と解決

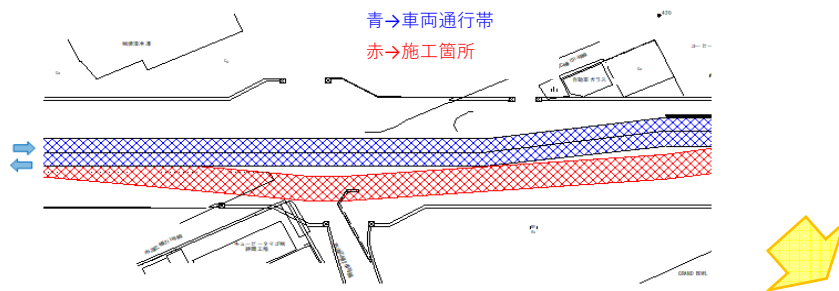
上記に記載したとおり、工事箇所である焼津森線は交通への影響が多大なことから片側交互通行等の規制が行えず、設計図面にも左右一回ずつ計2回の切回し計画が明記されていた。しかし、現地と図面の照査を進めていくと、道路の切回しを行うためには多くの調整事項が必要であることが判明した。

まず、本工事の施工内容は舗装工事であり、同施工箇所の他社構造物工事と並行して施工を進めていくことが必須であり、構造物の作業スペースを確保できる切回しが必要であることが確認された。また、構造物工事では農業用水の道路横断水路工が計画されており、地元部農会から施工完了時期を指定されていたが、事前に他社電柱・共同溝の布設替工事が必要なことや切回しの際に他社関連市道工事が完了していなければ迂回路を確保できない枝道があること、隣接して工事を行っている他工区と同時に切回しを行う必要があることなど調整事項が多く、すべてを盛り込んだ切回し計画の立案が問題であった。この問題を解決するため、構造物工事と共に協議会を設立し、関係するすべての業者を集めて複数回会議の場を設け、工程および切回し箇所等の調整を図った。会議での結果を集約して、警察署や沿道企業・地元町内会・部農会への説明と調整を行ったことで関係者への影響が少ない、安全な切回し計画を立案することが可能となった。

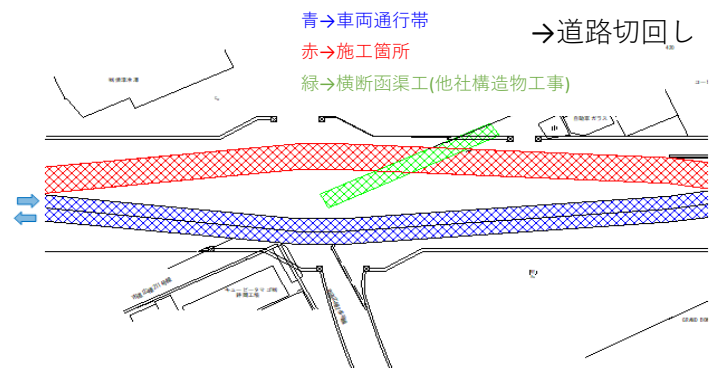


本線切回し計画

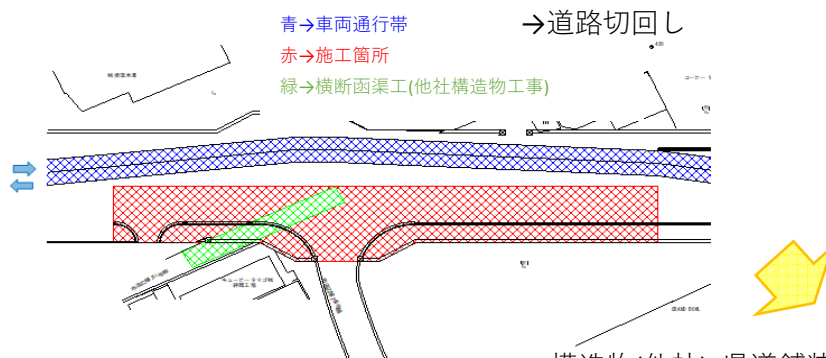
1. 切回し舗装1回目を施工→道路切回し(隣接工区に合わせここで2回切回し)



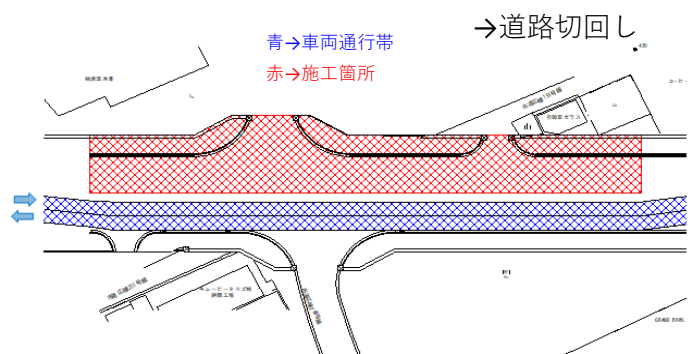
2. 横断函渠(他社)+切回し舗装2回目を施工



3. 横断函渠・構造物(他社)+県道舗装を施工



4. 構造物(他社)+県道舗装を施工

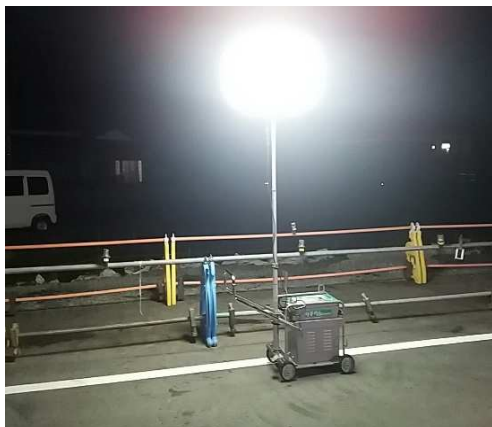


完了

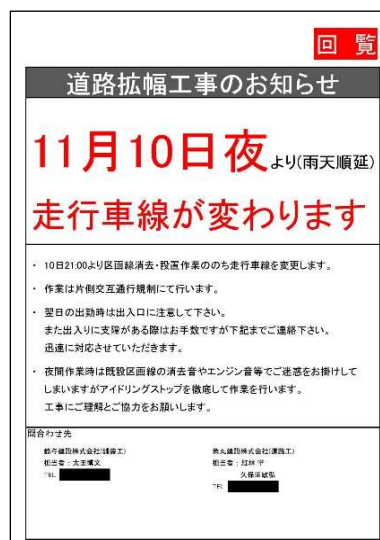
4. 車線切替え作業の問題点と解決

立案した切回し計画に基づき走行車線の切替えを行うが、ここでの問題は県道の通行車両が多いことと作業中における沿道店舗や企業の出入りであった。作業時はカラーコーンで車線を明示し、完了箇所からバリケード等を設置していくが、バリケードの数量が数百基と多いため歩道部に仮置きして道路を横断して設置していく。しかし、県道は通行車両が多いため横断に時間がかかり、切替え作業が1日で完了できないことが予想された。また、作業中は沿道の店舗や企業、枝道の市道への出入りのためすべての出入口に誘導員を配置する必要があり、人員の確保が困難であると考えられた。

この問題を解決するため本工事の車線切替え作業はすべて夜間で施工を行った。沿道の企業や店舗の営業が終了している出入口を除いたことで残りの出入口に誘導員を配置することが可能となり、通行車両が減ったことで作業時間を大幅に短縮することができた。なお、作業時間帯を変更したことで以下のことに注意した。沿道の一般住宅付近に設置する投光器はバッテリー式の無音タイプとし騒音の発生を防止した。また、切替え翌朝における沿道関係者の混乱や逆走等による事故を防ぐため、前日のお知らせや誘導看板の設置を行い、切替え翌日は早朝から交通誘導を行った。



バッテリー式投光器



事前のお知らせ



案内看板



翌朝の誘導

5. 周辺道路維持管理の問題点と解決

着前の現地踏査により県道焼津森線の既設舗装が経年により劣化が激しく、恒常的に表面が少しずつ削られているような状況が確認された。このような現状から、施工中における周辺道路の維持管理が問題となった。特に道路切回し時は輪荷重の位置が変わることで既設舗装が破損し事故の発生が懸念された。

まず、設計図書での道路切回しの区画線工はペイント式が計画されていたが、車線切替毎の区画線消去は舗装の劣化を促進させるため、貼付式での設計変更をおこなった。施工中は日々周辺道路の点検を行い破損箇所の補修を行う予定であったが、破損箇所が広い場合、本工事では片側交互通行等の規制が行えないため、道路維持委託工事の受注業者と連絡をとることができるよう監督員と協議し、小規模な破損は自社で補修し、規模が大きい破損は委託業者に連絡して道路の維持管理を行った。



道路表面の状況



小規模な破損の補修(恒常的に発生)

6. 終わりに

今回の工事は期間も長く、供用中の道路での施工であったが、苦情等の発生も無く、無事故で完了することができ、関係者や周辺状況を把握して工事を進めることの大切さを学ぶことができた。今後も工事ごと様々な問題に直面すると思う。1つずつ真摯に向き合い、解決し技術者として成長できるように努力していきたい。



着手前



完 成