

# 平成27年度 市工第1号 泉町豊原町線舗装工事



# 工事概要

■ 工 事 名 :平成27年度 市工第1号 泉町豊原町線舗装工事

■ 路 線 名 :市道泉町豊原町線、市道馬淵1丁目稲川1丁目線、市道静岡下島線(石田街道)

■ 工 事 場 所 :静岡市葵区黒金町、駿河区南町 地内

■ 工 期 :平成27年9月18日～平成28年2月29日

■ 発 注 者 :静岡市長 田辺信宏

■ 工 事 内 容 :工事延長 85.9m 道路幅員 14.0m

アスファルト舗装工 1124㎡

上層路盤工 465㎡

下層路盤工 465㎡

透水性平板ブロック舗装工 263㎡

非透水性平板ブロック舗装工 35㎡

管渠型側溝工 95m

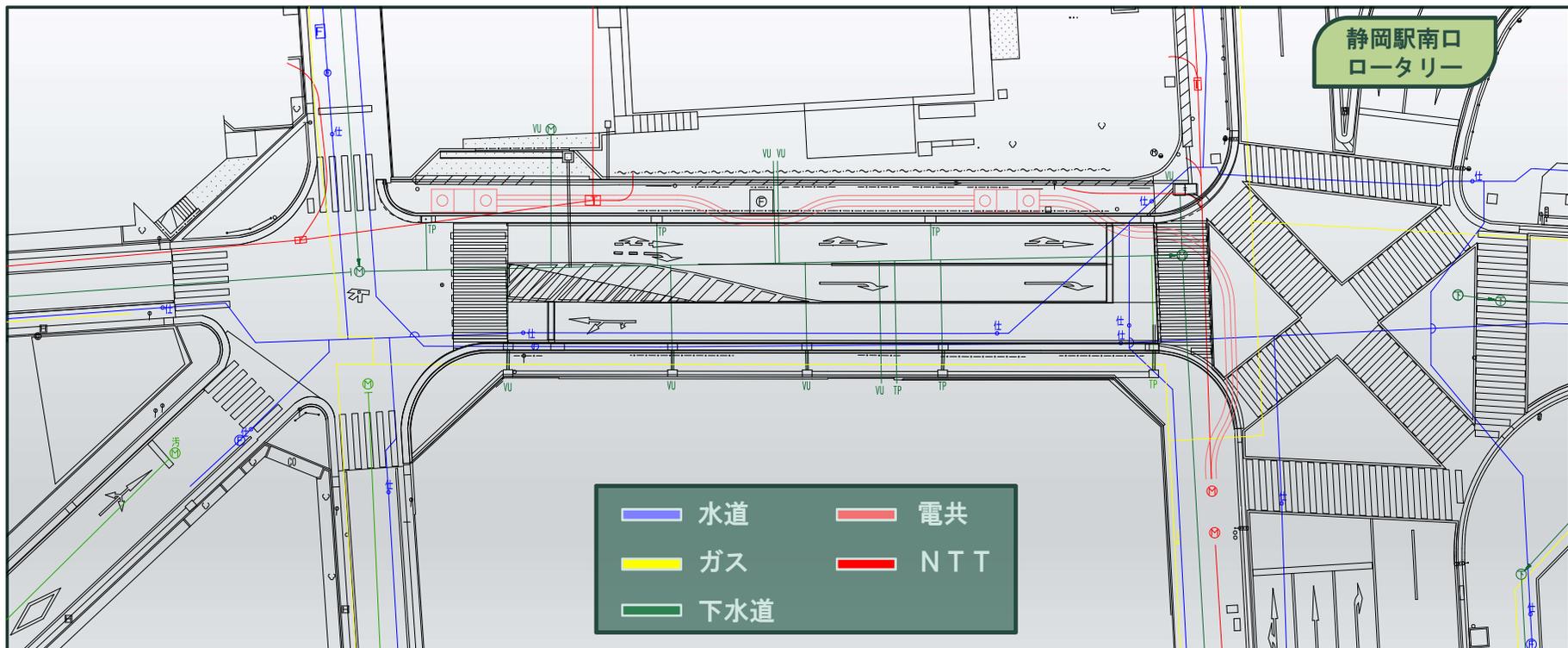
L型側溝工 31m



# 施工上の課題（１）

## ■ 地下埋設物が多く複雑

工事施工箇所には、水道管（本管、枝管）、下水管、電線共同溝、ガス管、NTT、雨水排水管等非常に多くの埋設物があり、静岡駅南口直近であるため埋設物を損傷した時は多大な社会的影響が考えられました。そのため、**工事関係者全員に対して埋設物の位置・深さの確実な周知が必要**でした。



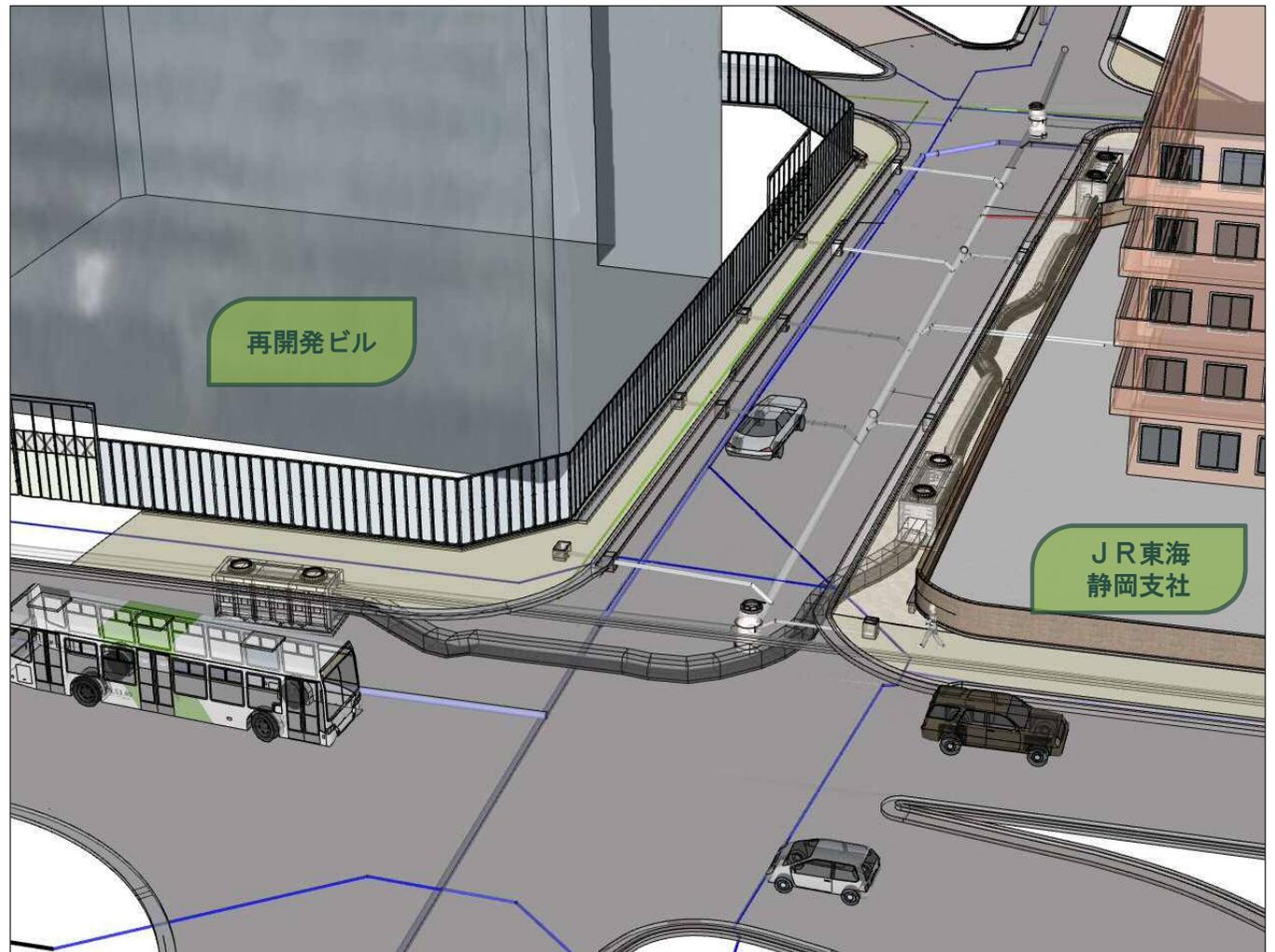
色分けによる地下埋設物の表示

# 課題（１）への対策

## ■ 3D-CAD作成

当工事においては、埋設管の3D-CAD化(CIM)に取り組みました。

発注図面の平面、断面データだけでなく、前年度工事の電線共同溝工事データおよび各埋設物管理者との現地立会いにより詳細部についてもできる限り3D-CAD化させ、精密に3Dで現場を再現しました。



3D-CADによる工事箇所と周辺及び埋設物の再現

## ■ CIMを使った安全指導

作成した3D-CADを作業員の安全指導に活用しました。

埋設物の位置確認方法として従来通りの「現地マーキング」による注意喚起ではなく、パソコンの画面を見ながら日々の打合せを行ったり、印刷物として朝礼時に全作業員に配り注意箇所の確認をしたり、新規入場者教育や安全教育の資料などに利用しました。

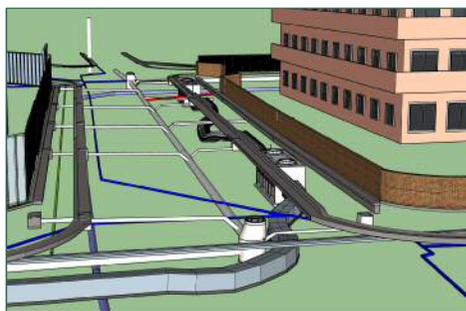
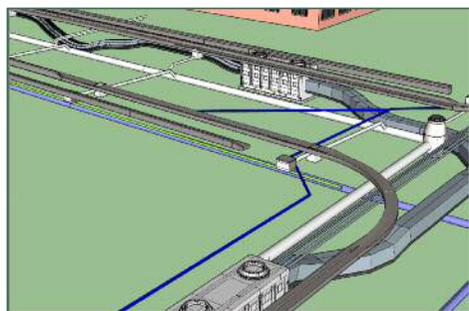
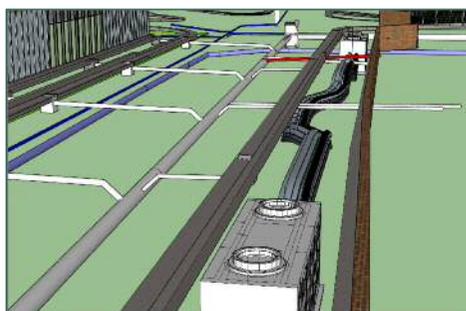
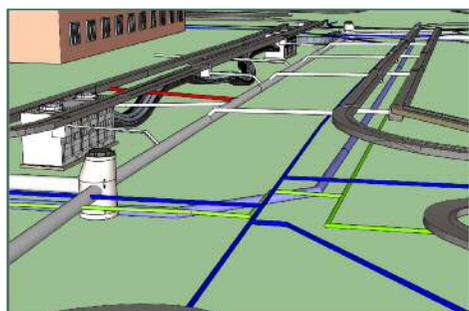
職長さんからは

「現場の様子が、共通の映像として頭にインプットされ、打合せがスムーズにできる。」

作業員さんからは

「当日の注意する箇所が、事前にイメージできて、作業しやすい。」

などと評判も非常によく、埋設物事故防止に大きな効果がありました。



PC画面にて  
埋設物位置確認

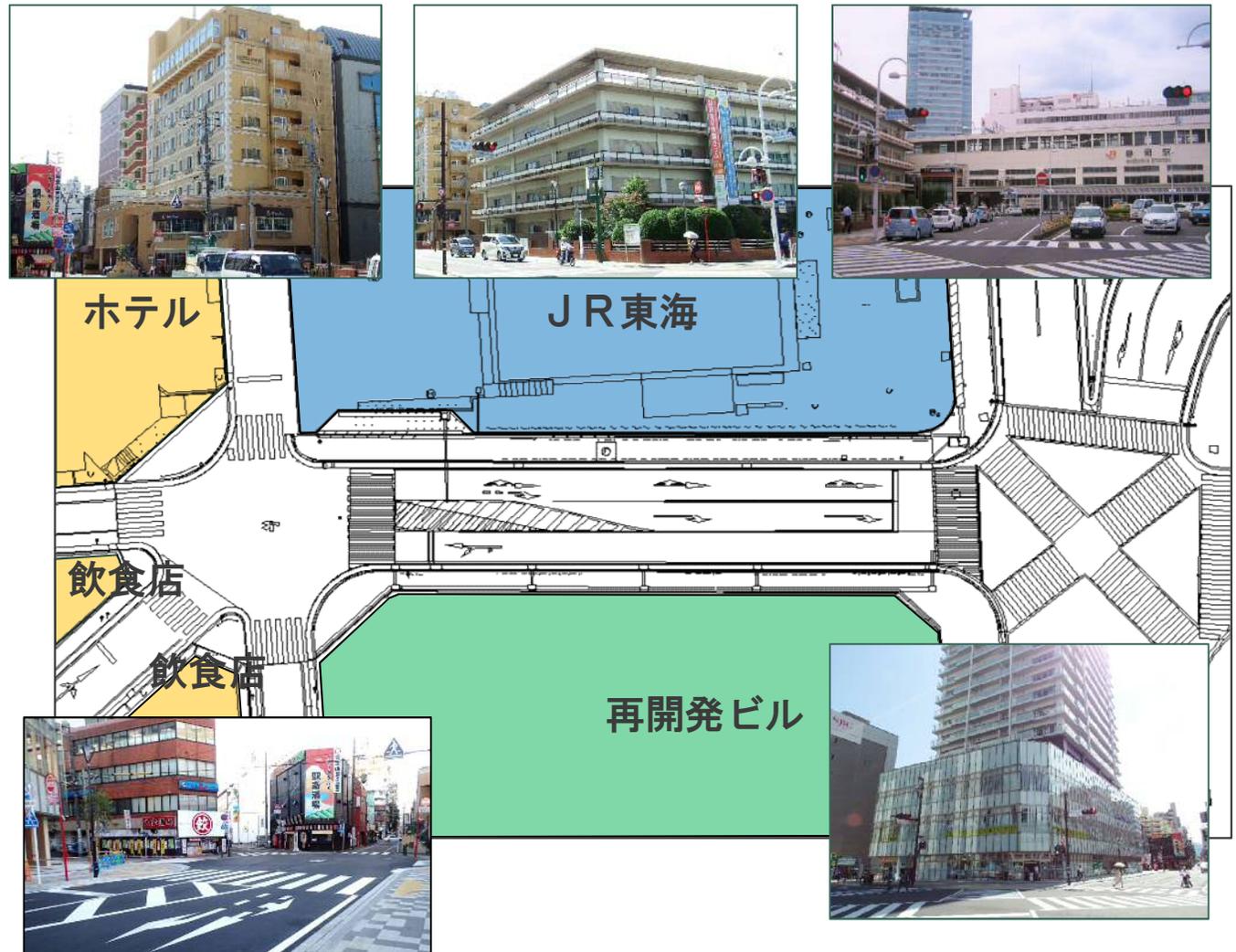


CIMを使った教育の実施状況

# 施工上の課題（２）

## ■ 近隣との工程調整

当工事は、静岡駅南口の「**南町再開発事業・駿河スカイタワー**」建築に伴う市道整備工事であり、施工時期が再開発ビルの建築工事と同時期でありました。また、**JR東海静岡支社**敷地内においても工事が施工されていました。他にも**ホテル・店舗**が多く、日中・夜間を問わず歩行者や車両の往来が非常に多い場所であったため、工程や交通規制に綿密な計画が必要でした。



## ■ JR東海静岡支社との調整

JR東海静岡支社駐車場出入口部の歩道を拡幅し、出入口部はコンクリート舗装を施工する設計でした。

JR東海との打合せにより、乗用車は別の出入口を使用することが可能だが、工事のために月に数回出入りする**クレーン車や大型車両への対応**を求められました。

短期で施工可能なアスファルト舗装への変更を提案しましたが、JR東海よりコンクリート舗装での施工を希望されたため、コンクリート養生期間を確保できる工程調整が必要となりました。



## ■ 再開発ビル建築工事との調整

再開発ビルの完成時までに本工事を完成させることが重要でした。再開発ビル建築工事との当初工程調整では、歩行者通路確保のため建築外構工事終了後 本工事のビル側歩道整備工事を施工する計画でした。外構工事完了後すぐに歩道整備工事を開始すれば、再開発ビル完成前に完了できる予定でした。

しかし、別発注の再開発ビル歩道部の下水道工事、水道工事の施工が決まり、**当舗装工事の工程を再調整**する必要性が発生しました。



## ■ ホテル・近接店舗との調整

現場に隣接するホテルより「騒音・振動により宿泊者に迷惑がかかるので**夜間工事を自粛してほしい**。」との要請がありました。そのため、交通量が非常に多い静岡駅南口ローターリー交差点部の舗装工事のみ夜間工事とし、他は全て昼間工事にて施工する必要がありました。

ホテル以外にも飲食店舗が面しており、**歩行者・一般車両の通行確保**が重要な課題でした。



# 課題（２）への対策

## ■ JR東海静岡支社との調整

JR東海との工程調整により、クレーン車や大型車両の出入りの予定が少ない時期に乗入れ部の施工する工程に変更しました。やむを得ず出入りが必要になった際は仮埋戻しをして車両の通行に対応をしました。

コンクリート打設後の養生期間中は、JR東海に工程調整をしていただき、クレーン車や大型車両の出入りが必要のない工程として頂き施工を完了しました。



## ■ 再開発ビル建築工事との調整

下水道・水道工事との同時期施工は**歩行者通路確保**が困難なため、掘削が深い下水道・水道工事を優先することとしました。

また、再開発に関連した工事が一つのプロジェクトとしてスムーズに工事を進められるよう、**再開発工事の工程会議**に毎日出席し、**工程調整**を行いました。さらに**毎週木曜日に、再開発ビル建築外構工事班と工程会議**を開催し、**交通処理**を含めた具体的な工程調整を行いました。結果、歩行者通路を確保した上で再開発ビル完成前に歩道整備を完了出来ました。



## ■ ホテル・近接店舗との調整

ホテルや近隣店舗・町内会には工事着手前に、工事の目的・方法・作業時間帯・交通処理計画などを説明し、工事へのご理解をいただきました。

静岡駅南口交差点部だけは夜間工事にて施工する必要がありました。ホテル宿泊者への配慮が重要であったため、**商用電力使用のバルーンライト**、**ソーラー式規制材**などを使用し、発電機の音による騒音防止対策を行いました。



# 施工上の課題（3）

## ■ 交通処理計画

### 歩行者通路の確保

工事範囲はJR静岡駅南口交差点を含む場所であり、歩行者は通勤時間帯からの終電時間まで非常に多い状況の上に、視覚障害者の通学路でもありました。歩道部の側溝施工時や、交差点巻き込み部の現場打ちL型側溝施工時にも、歩行者通路確保が必要でした。

現場打ちL型側溝施工時にも、歩行者通路確保が必要でした。



着手前の歩道の様子

### 車道の規制

車道部は車線減少や片側交互通行にて計画を立てました。工事起点部五又路での舗装施工計画では、一般車両の通行確保のため施工区分けを細かく分割する想定をしましたが、普段の通行量を観察していると交通規制に伴い相当な渋滞を引き起す可能性が高く、分割施工により増える施工日数分多くの利用者に迷惑を掛けてしまうことが懸念されました。



五又路

# 課題（3）への対策

## 歩行者通路の確保

夜間は照明で常時施工箇所を明るくし、段差処理には特に注意を払いました。さらに電車運行時間帯は交通誘導員を必ず配置し、歩行者の誘導を行いました。

歩道平板ブロック施工時は歩行者通路を車道側に確保し、可能な限り付添誘導を行いました。

視覚障害者の方が通行する時間帯を把握し、規制形体が変化する工事範囲内を通行する際には必ず付添誘導を行いました。



## 車道の規制

五又路全ての通行の確保を行うと、渋滞発生の可能性が大きい事、歩行者通路の幅員が確保出来ない等を考慮し、施工日数を短縮し近隣への影響減少を図るため、道路管理者へ周辺道路の**一方通行規制解除の申請**を行い、工事箇所の通行止め規制を実施しました。

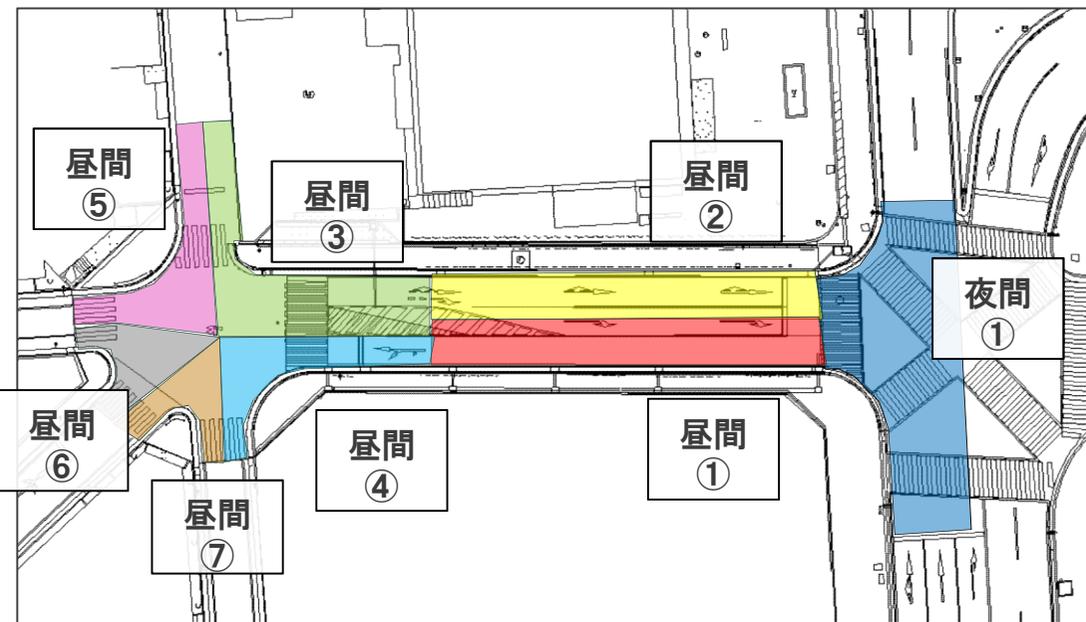


近隣のホテルや飲食店だけでなくタクシーなどにも規制中の迂回案内ルート図を配り、交通誘導員の増員、予告看板の増設などの対策をとりました。



これらの対策の結果、第三者災害や苦情もなく、通行止めにて舗装工を完了させることが出来ました。

## 【当初】舗装区割り



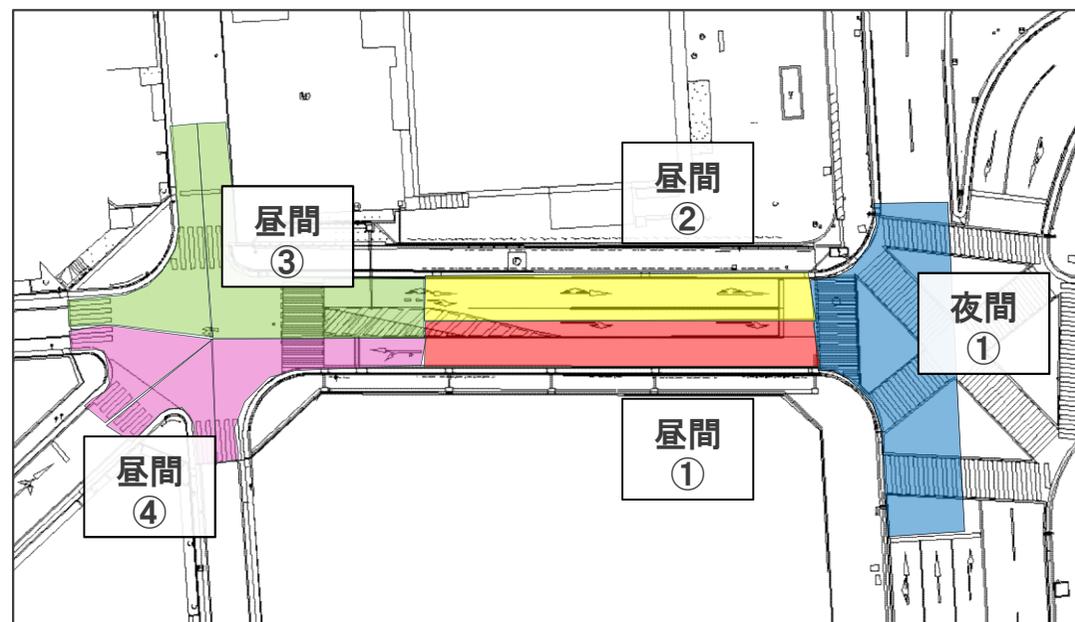
### 8区画割り（内夜間1区画）

昼間施工区 7工区 7日間

夜間施工区 1工区 2日間

工事起点側(図面左側)の五又路全ての通行を確保しながら舗装工事を行う計画を立てたが、交通渋滞の発生、歩行者通路幅を確保できず接触事故などが発生してしまう恐れがありました。

## 【変更】舗装区割り



### 5区画割り（内夜間1区画）

昼間施工区 4工区 4日間

夜間施工区 1工区 2日間

工事起点側(図面左側)の五又路を北側と南側に2分割し、メインとなっている道路以外は通行止めとしました。

一方通行の規制解除を申請し、迂回ルートを確認することで対応しました。

# 最後に

本工事は静岡駅南口の再開発に関連した舗装工事であり、建築工事や他工事との調整、近隣のホテルや飲食店への連絡調整、工事中の歩行者通路の確保など、多くの制約を受けました。常に一般の方からも施工をみられていることを忘れず安全管理・施工管理をし、これらの問題を一つずつ解決することで無事故にて工事を完了させることが出来ました。

また、本施工においてはCIMの活用により埋設物事故を未然に防ぎ施工できたことは新たな成果でした。

今までの知識や経験だけでなく、新たな技術によって工事が完成したと感じています。

