



道交都 第5-1号
都市計画道路高知駅秦南町線社会基本整備総合交付金工事

施工ブロックの細分化による工程短縮！

発注者：高知県高知土木事務所

受注者：三谷組・轟特定建設工事共同企業体

工事現場の概要等

工事概要

施工延長 L=410m

ボックスカルバート工 L=19m 排水構造物工 L=1,121m 安定処理工 A=6,546㎡ 舗装工 A=9,317㎡
仮設工 1式 付帯工 植栽ブロック設置 L=313m

施工場所・施工特性

当該工事は高知市秦南町、高知北環状線(県道44号線)からイオンモール高知東側の共用道路に位置し、高知北環状線と高知駅とを結ぶ4車線化の道路改良工事です。

隣接する高知北環状線は交通量が多く(20,000台/日)イオンモール高知利用の一般車両に加え、高知北消防署の緊急車両、高知赤十字病院新築移転工事関係車両(約200台/日)、国家公務員宿舎への出入りの通行を確保するには、交通規制も伴う交通管理を綿密に検討し計画する必要性がありました。

また施工中は、イオンモール高知駐車場外構工事、高知赤十字病院新築移転工事、高知市上下水道工事、高知県警信号設置工事などが重複して施工され、関連する工事間での調整が不可欠とされました。

隣接工事との施工調整や交通規制に伴う施工ブロックの分割化が要求され、施工ヤードの縮小や夜間作業の実施・第三者災害防止対策等の安全管理を十分に計画・実行することが必要でした。



当該工事での課題

当該工事の4つの課題

課題①：隣接工事との**工程調整**

イオンモール高知の外構工事、高知赤十字病院工事、高知市発注工事、高知県警発注の信号関係工事、また高知市北消防署、国家公務員宿舎、**隣接するすべての施設や機関との調整が必要**、また、安全な隣接工事の搬出ルート、イオンモール高知利用者や緊急車両の通行経路を確保するとともに、**多岐にわたる隣接工事との施工時期の調整**などが懸念されました。

課題②：残土運搬や現場で入口での**交通管理**

当該工事で発生する残土(約3,300m³)は、施工時期、土質の関係から残土処理場を3か所設定されていたため、運搬経路、交通事故防止、過積載防止の周知徹底のほか、イオンモール高知への一般車両の交通量や誘導、隣接工事との工事関係車両の判別、緊急車両の誘導等**出入口付近での混雑などのトラブル**が特に懸念されました。

課題③：舗装工事の**品質確保**

分割化した施工ブロックでの地盤改良工(路床安定処理工)の**品質のバラツキ**が懸念されました。また、舗装工表層工の夜間施工では、翌日開放の制限を受け、**限られた時間内での品質**を求められました。

課題④：**安全対策・地元対策等**

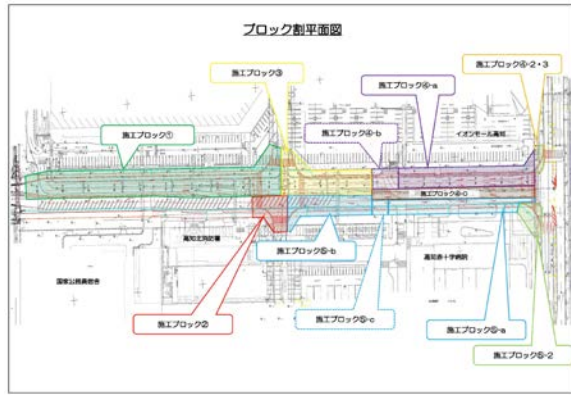
車両、歩行者通路を確保するため、部分的に狭隘なヤードでの連続した作業となり、**作業機械との接触事故**が懸念されました。

イオンモール高知利用者や高知北消防署、国家公務員宿舎等関係者への**第三者災害防止対策**が必要でした。

課題①に対する対策や取り組み

- 隣接工事との関連性を重視した『施工ブロック分け』
- CCPM工程表(ネットワーク工程表)による『見える化』
- 業種別の隣接工事の工程を取り入れた詳細な『月間・週間工程表』

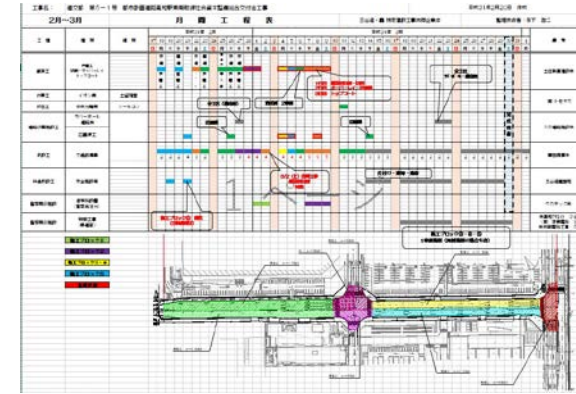
①-1 隣接工事に関連した工程管理



『施工ブロック分け』



工程の『見える化』



詳細な『月間・週間工程表』



【結果】

関連工事とのスムーズ調整!!
10日間の工程短縮を実現!!

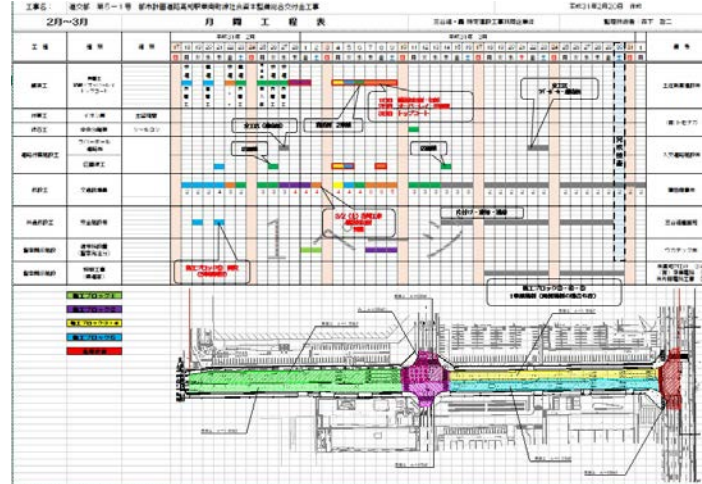
課題①に対する対策や取り組み

①-2 隣接工事との調整

- 毎月第三金曜日に『連絡調整会議』を開催した。
- 施工ブロックの分割による綿密な工程管理。
- 5車線を2車線にまで縮小した交通規制。



『連絡調整会議』



『綿密な工程管理』



『2車線化』



【結果】

綿密な施工調整・隣接工事との協力体制の構築により計画工程の実現!!

課題②に対する対策や取り組み

- 運搬車両に運搬経路、運搬中の危険箇所を明示した『危険予知MAP』の配布。
- 毎朝の搬出入手順、注意事項についての打合せ。

残土運搬車両の交通災害への対応



危険予知MAP



MAPの配布



毎朝の打合せ



【結果】

運搬中の事故、苦情トラブルゼロ!!

課題②に対する対策や取り組み

残土運搬車両の交通災害への対応

- 工事プレートを全車両に設置。
- 車両誘導方法等についての打合せ。



工事プレート



朝礼後の打合せ



【結果】

場内出入口付近での混雑・トラブルゼロ!!

課題②に対する対策や取り組み

残土運搬車両の交通災害への対応

- 『積載ライン』を設置した過積載の防止。
- 重機オペレーターへの注意喚起。



積載ライン設置



オペレーター注意喚起



【結果】

重機オペレーターの意識の向上・過積載防止の実現!!

課題③に対する対策や取り組み

③-1 安定処理工の品質確保

- 固化材の添加量割付図作成⇒現地マーキング
- 現場密度試験＋C B R試験の実施。
- フェノールフタレイン溶液の変色反応による混合厚さ確認。



C B R試験資料採取



混合厚さ確認



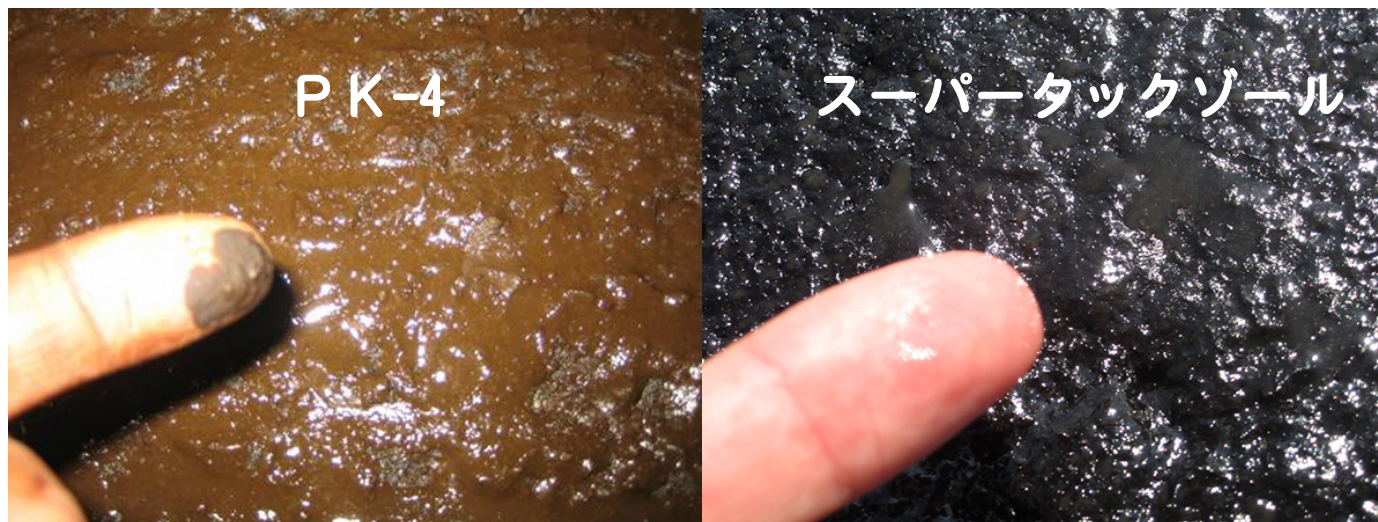
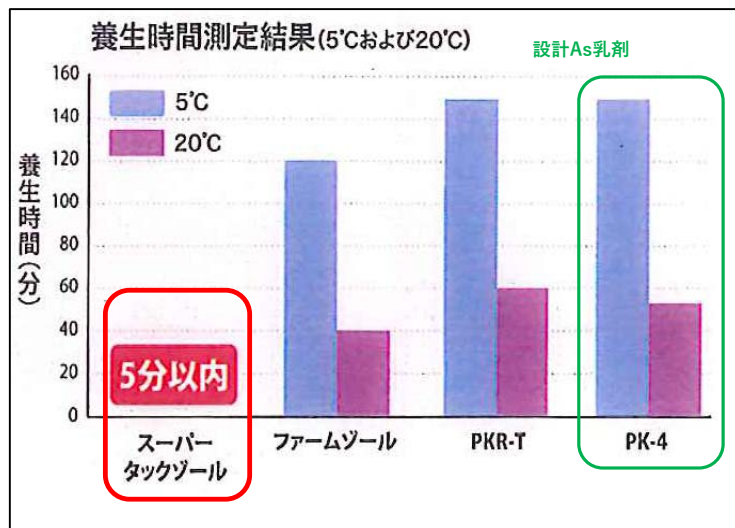
【結果】

現場密度試験・C B R試験・混合厚さ OK!!

課題③に対する対策や取り組み

- タックコート(PK-4)散布後養生(乾燥)時間 ⇒ 1時間以上
- スーパータックゾール散布後養生(乾燥)時間 ⇒ 5分以内

③-2 舗装面の汚損防止と早期交通開放



As 乳剤養生時間測定結果

散布 5 分後の状況

【結果】

基層面と新規アスファルト合材接着面の品質向上と一般道への汚損無し!!
舗設作業時間の短縮による早期解放!!

課題③に対する対策や取り組み

- 排水性舗装の丁寧な継目処理対策(合材温度低下の防止)

③-3 冬季施工への対応



合材温度低下の防止



【結 果】

出来栄への向上・品質の向上!!

課題③に対する対策や取り組み

③-4 舗設時の飛散防止

- 事前に入念な作業手順の打合せ実施。
- 表層トップコート施工時の骨材飛散防止対策。
- 周囲4面をアルミパイプ枠にビニールシートを巻き付けて囲い、その中で散布作業を行い飛散防止。



打合せ状況



飛散防止対策



施工状況

【結果】

苦情やトラブルもなくスムーズな作業ができ、
規制時間を2時間短縮!!

課題④に対する対策や取り組み

- 視認性の高い蛍光ピンク色のベストを着用した専属誘導員を配置。
- 狭隘な作業区域、夜間の視界の悪さから舗装用重機との接触事故を防止
- ヘルメット装着型重機接近警報装置の設置。

④-1 夜間作業における安全対策



誘導員配置



ヘルセンサーII送信機



ヘルセンサーII受信機



【結果】

場内でのスムーズな誘導・接触事故ゼロ!!

課題④に対する対策や取り組み

④-2 交通規制に伴う地元対策等

- よさこい祭りのボランティア活動への参加。
- 特注看板の設置。
- 建設業の後継者対策としてインターンシップの受入。



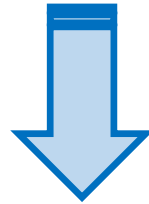
よさこい祭り設営



特注看板



高校生インターンシップ



【結果】

苦情・トラブルゼロ!! 無事故で完成!!

第三者への分かりやすい誘導
建設業の後継者対策の実現!!

豊かな発想と確かな技術力で、

安心を造る会

MITAI

株式会社 三谷組



ODOROK
CORPORATION

三谷組・轟 特定建設工事 同企業体

第5-1号 都市計画道路 秩父秦南町 会資本整備総 交付金工事

ご清聴ありがとうございました