

安全・工程管理に関する施工方法の提案

袋井支部
株式会社 大浜中村組
鳥居 直樹

1. 工事概要

- (1) 工事名
平成24年度(一) 中方千浜線 舗装補修(道路維持) 工事(舗装打換工)
- (2) 工事場所
菊川市 嶺田 地内
- (3) 工期
自 平成24年12月19日
至 平成25年 2月28日
- (4) 発注者
静岡県袋井土木事務所
- (5) 工事内容
施工延長L=600m
 - ・舗装版破碎 1式
 - ・路上再生路盤工 1式
 - ・基層工 1式
 - ・表層工 1式
 - ・区画線工 1式

1. 問題点と対策

本工事の施工箇所には交差点があり朝夕の通勤時間帯には交通量が多く、規制解除後に既設舗装との段差を10cmかつ路盤開放とすると、自動車のスリップ及び二輪車の転倒事故が懸念されるので、①交差点以外の施工箇所における路盤開放による飛石ホコリへの対策②交差点内の段差を5cmかつ舗装による開放が必要だった。③年末年始と重なることもあり、当初設計のバックホウによる取壊し・掘削では工期が厳しい為施工方法を検討する必要があった。

①交差点以外の路盤開放への対策

防塵処理乳剤散布状況



防塵処理乳剤散布完了

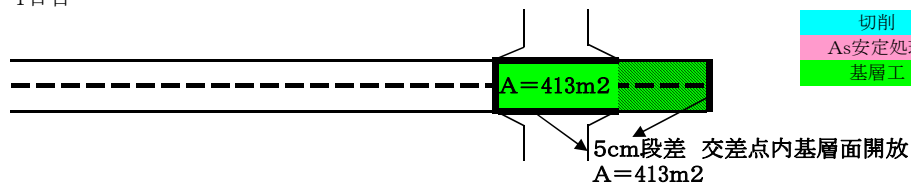


②交差点内の段差への対策

施工案 提案1 交差点内のみ瀝青安定処理+基層工
1日目

施工工程

段差状況・注意項目

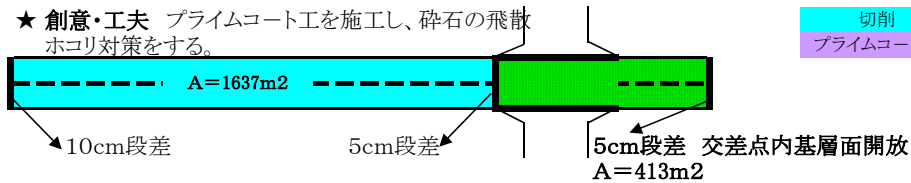


切削	T=19cm
A _s 安定処理	T=9.0cm
基層工	

夜間5cm段差
規制時間が長くなる。
開放温度に注意が必要

2日目

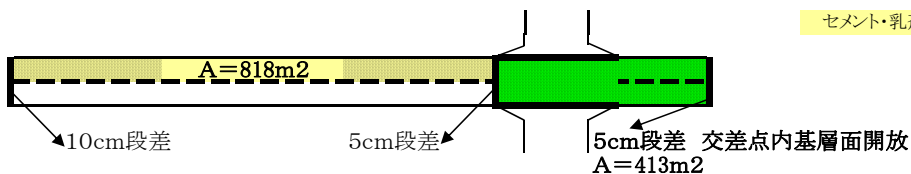
★**創意・工夫** プライムコート工を施工し、碎石の飛散ホコリ対策をする。



切削	T=10cm
プライムコート工	

夜間5cm段差
一部10cm段差
路盤開放あり

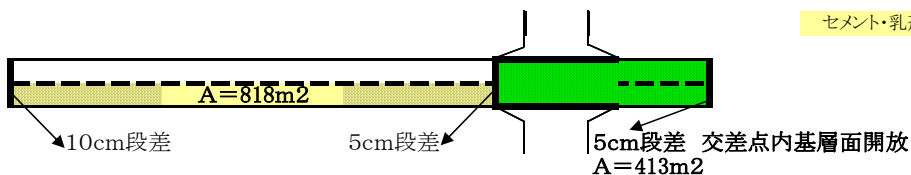
3日目



セメント・乳剤安定処理工	
--------------	--

夜間5cm段差
一部10cm段差
路盤開放あり

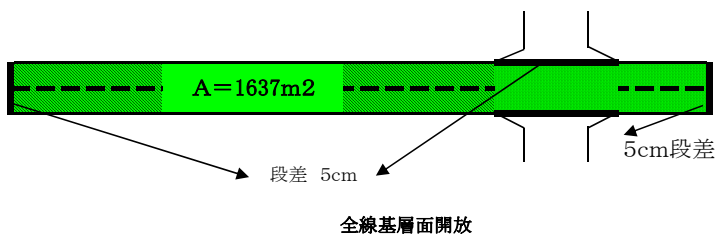
4日目



セメント・乳剤安定処理工	
--------------	--

夜間5cm段差
一部10cm段差
路盤開放あり

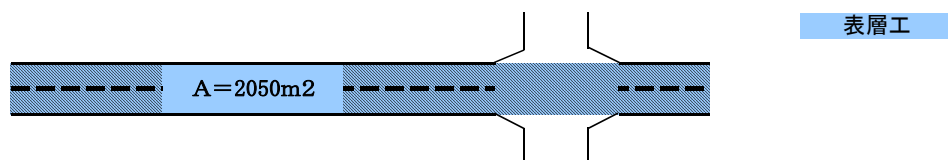
5日目



基層工	
-----	--

夜間5cm段差

6・7日目



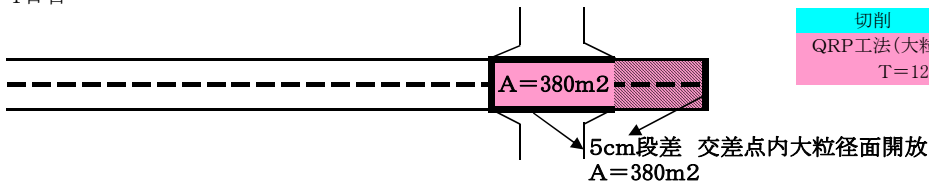
表層工	
-----	--

8日目 区画線工

提案理由

- ・ 交差点内を1日で基層面まで施工し、夜間開放する事により、交差点内でのスリップ事故・二輪車の転倒防止に努める。
- ・ 切削面にプライムコート工を施工する事により、碎石の飛散防止、ホコリ対策に努める。 (創意・工夫)

1日目

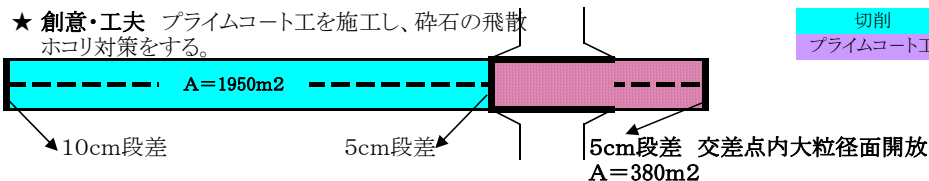


切削 T=10cm
QRP工法(大粒径混合物)
T=12cm

夜間5cm段差

2日目

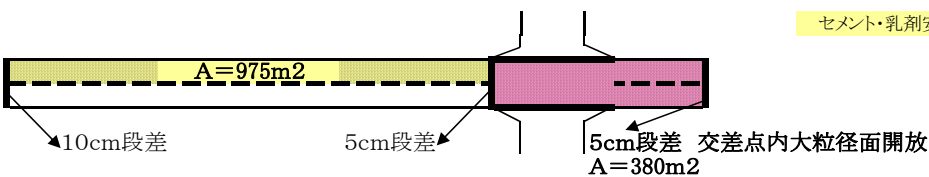
★ 創意・工夫 プライムコート工を施工し、碎石の飛散ホコリ対策をする。



切削 T=10cm
プライムコート工

夜間5cm段差
一部10cm段差
路盤開放あり

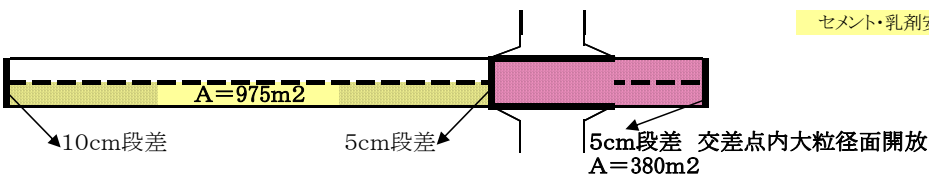
3日目



セメント・乳剤安定処理工

夜間5cm段差
一部10cm段差
路盤開放あり

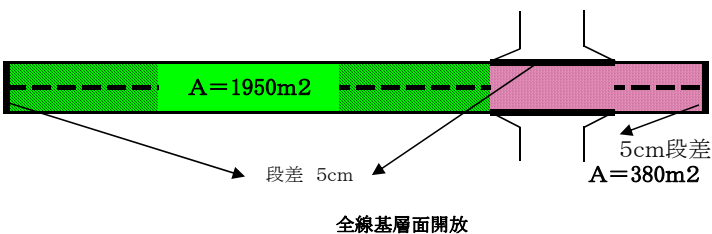
4日目



セメント・乳剤安定処理工

夜間5cm段差
一部10cm段差
路盤開放あり

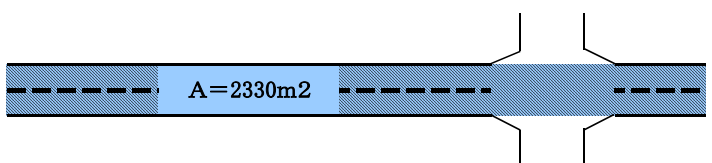
5日目



基層工

夜間5cm段差

6日目



表層工

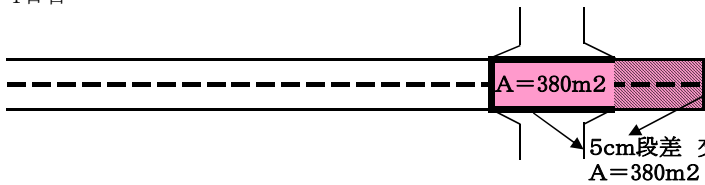
7日目

区画線工

提案理由

- ・ 交差点内をQRP工法(大粒径混合物)で施工し、夜間開放する事により、交差点内でのスリップ事故・二輪車の転倒防止に努める。
- ・ 切削面にプライムコート工を施工する事により、碎石の飛散防止、ホコリ対策に努める。 (創意・工夫)

1日目

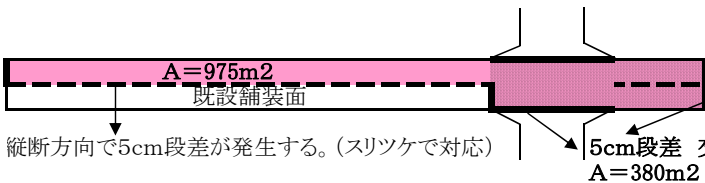


切削 T=10cm
QRP工法(大粒径混合物)
T=12cm

夜間5cm段差

5cm段差 交差点内大粒径面開放
A=380m2

2日目



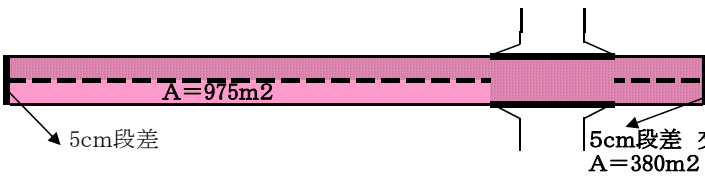
切削 T=10cm
QRP工法(大粒径混合物)
T=12cm

夜間5cm段差
縦断方向で5cm段差あり

縦断方向で5cm段差が発生する。(スリツケで対応)

5cm段差 交差点内大粒径面開放
A=380m2

3日目



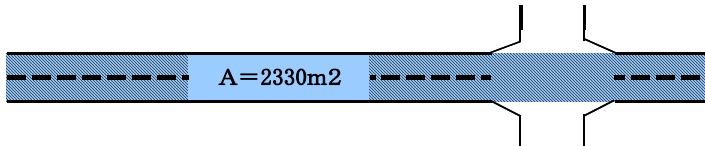
切削 T=10cm
QRP工法(大粒径混合物)
T=12cm

夜間5cm段差

5cm段差

5cm段差 交差点内大粒径面開放
A=380m2

4日目



表層工

5日目

区画線工

提案理由

- ・ 全線をQRP工法(大粒径混合物)で施工し、夜間開放する事により、スリップ事故・二輪車の転倒防止に努める。
- ・ 施工期間中、降雨があっても開放面は安定している。
- ・ 施工期間の短縮により、規制時間を短くできる。

短所

- ・ 施工単価が高くなる。

以上3つの提案をし、発注者と協議をした結果提案1(交差点内瀝青安定処理・基層)が採用された。

瀝青安定処理工施工状況



瀝青安定処理工施工状況



基層工施工状況



基層工施工状況

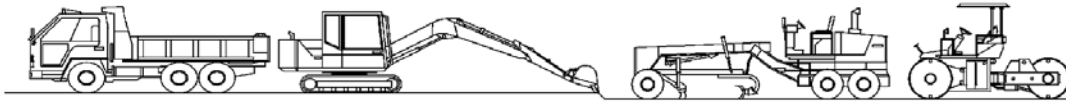


この提案による施工を行った結果、交差点の段差による事故は無く交差点以外の路盤開放をした箇所についても、飛石による事故・ホコリによる苦情もなく無事工事を完成させることが出来た。

③工期短縮のための施工方法検討・協議

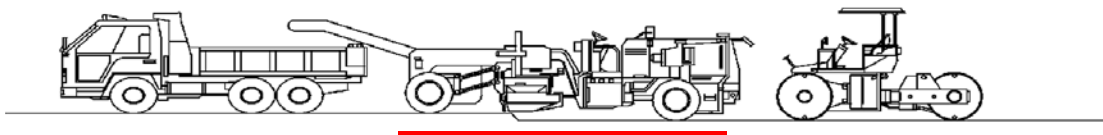
- ・舗装版取壊し及び掘削・残土積込みがバックホウでの施工となっているが、切削機械による取壊し・積込みでの施工をしたい。

当初設計 バックホウ取壊し



実施施工 機械変更

切削機械による取壊し・積込み



理由

- ・切削機械を使用する事により、施工能力がバックホウに比べ施工面積が3倍～5倍になる為、規制時間や規制期間を短縮する事ができ、交通環境に対する、影響を少なくする事ができる。

路面切削状況



積込み状況



上記の施工方法を発注者に提示し、承諾してもらい施工した結果、当初設計のバックホウによる取壊し・掘削では12日間かかる予定の工程を、切削機に変更したことにより3日間に短縮でき、無事工期内に完成させることができた。