

排水性舗装のわだち掘れ補修における問題点と解決方法

(社)静岡県土木施工管理技士会

岡村建設工業株式会社

工務部 小野 博之

1. 工事概要

工事名 東名高速道路 牧之原SA、日本平PA駐車場舗装補修工事

発注者 中日本ハイウェイ・メンテナンス東名株式会社

工種 排水性舗装補修工

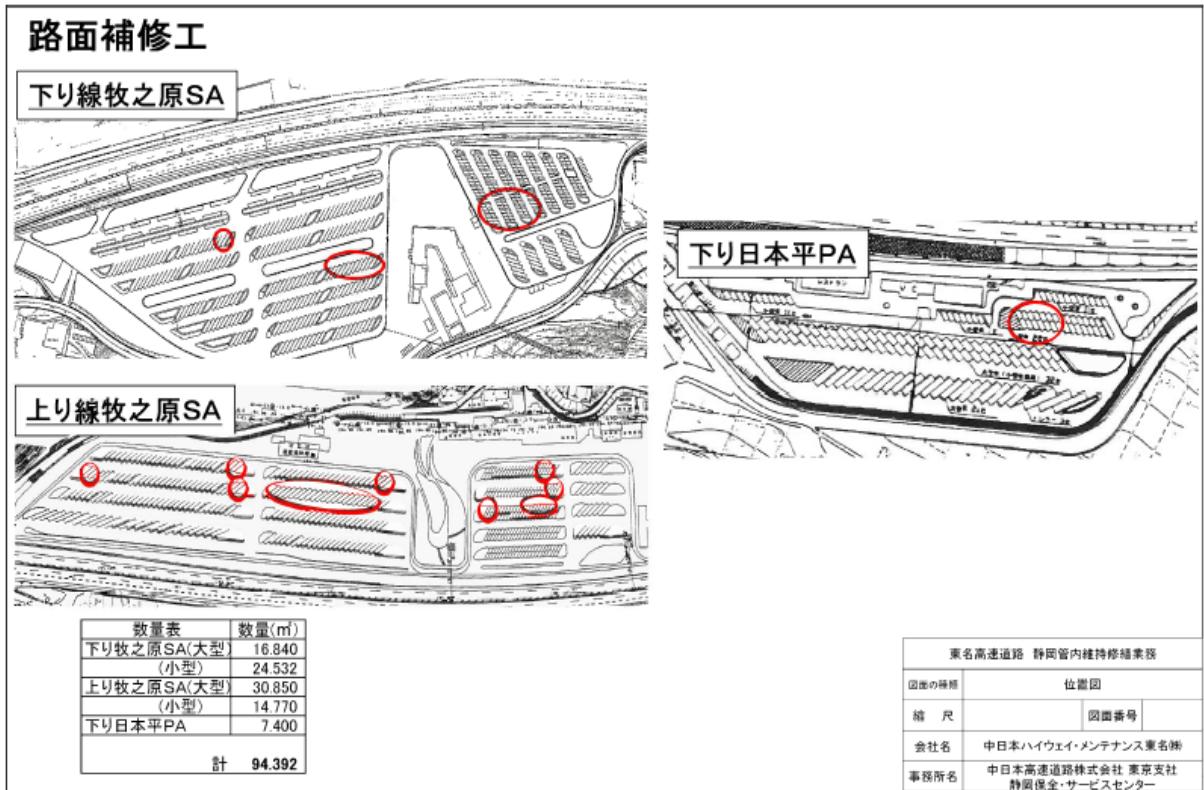
当初	下り牧之原SA	大型	36.40	m2
	下り牧之原SA	小型	50.20	m2
	上り牧之原SA	大型	60.20	m2
	上り牧之原SA	小型	35.80	m2
	下り日本平PA		14.40	m2
		合計	197.00	m2
実施工	下り牧之原SA	大型	16.84	m2
	下り牧之原SA	小型	24.53	m2
	上り牧之原SA	大型	30.85	m2
	上り牧之原SA	小型	17.77	m2
	下り日本平PA		7.40	m2
		合計	97.39	m2

2. はじめに

本工事は、東名高速道路のサービスエリア及びパーキングエリアの駐車場における、タイヤの輪荷重によるわだち掘れ箇所の舗装を補修する工事です。

工事箇所である東名高速道路 牧之原SA（上下線）及び日本平PAは、多くの高速道路利用者が昼夜を問わず利用しており、維持管理の重要性が高い箇所です。しかし、利用者が多いということから高い補修効果を求められつつ、工事期間の短縮を図らなければなりません。

施工箇所位置図



3. 工法説明

当初工事依頼の段階では、舗装打ち換え工法かカットバック系アスファルトによる補修とのことでした。舗装打ち換え工の場合、規制区域が広く必要となり舗装補修に時間が掛ってしまいます。一方、カットバック系アスファルトによる補修の場合は、以前別工事において補修部分の周辺が揮発性溶剤に犯され、軟らかい状態になってしまった経験があったため、他に効果的な補修方法がないか発注者と協議を行いました。その結果、NETISに登録されている排水性アスファルト舗装について破損部位(亀裂、ポットホール、わだち掘れ等)を補修する技術である「PPアスコンによる補修」を採用することになりました。

「PPアスコンによる補修」は、加熱排水性舗装並みの強度を有する上、施工後の養生時間を必要とせず、早期の交通解放が可能であることから、補修効果を落とすことなく工期の短縮を図ることができると考えました。

大型駐車場

着手前



完成



小型駐車場

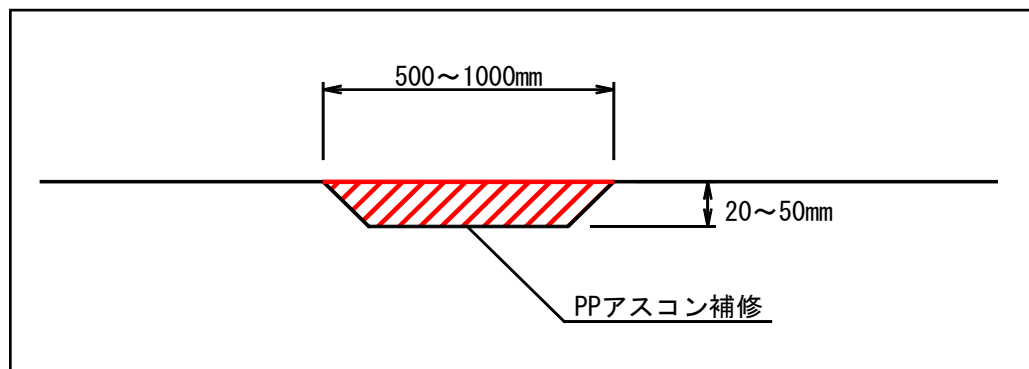
着手前



完成



施工図



施工状況



使用材料



PPアスコン 25Kg × 112袋

乳剤 (PK-RT) 18Kg缶 × 3缶

4. 問題点及び解決

(1) 工事期間の短縮について

<問題点>

カットバック系アスファルトによる補修の場合、工事時間はPPアスコンと同等ですが交通開放までに時間を要します。

舗装打ち換え工の場合、打ち換え面積が広いため1箇所の補修に時間が掛かり、1日当り8箇所から10箇所の施工で、8日間程度の期間が必要になります。

<解決方法>

PPアスコンを使用することにより1箇所に要する時間が短縮でき、また、施工後の養生時間を必要としないことから早期の交通開放が可能となり、下り牧之原が1.5日、上り牧之原が1.5日、下り日本平が1.0日の計4.0日で施工を完了することができました。

(2) 耐流動性について

<問題点>

カットバック系アスファルトによる補修の場合、揮発性有機溶剤の影響で補修箇所付近の既設舗装を軟化させる恐れがあります。

<解決方法>

PPアスコンは、加熱排水性舗装と同じく高性能アスファルトを使用しているため、加熱排水性舗装と同等の強度を有しますので、PPアスコンを使用することにより流動を抑えることができます。

5. まとめ

今回の工事は、従来のカットバック系アスファルトによる補修や舗装打ち換え工ではなく、PPアスコンを使用して補修することにより、工事期間を短縮することができ、東名高速道路のサービスエリア及びパーキングエリアを利用される方々にご迷惑をお掛けする期間を短かくすることができました。耐流動性においても3ヶ月後に現場を確認しましたが、再度のわだち掘れもなく、極めて良好な状態でした。

今後も新技術情報提供システムを取り入れ、技術の向上に努めていきたいと思っております。