

阪神高速道路で高速本線初の ポーラスコンクリート舗装

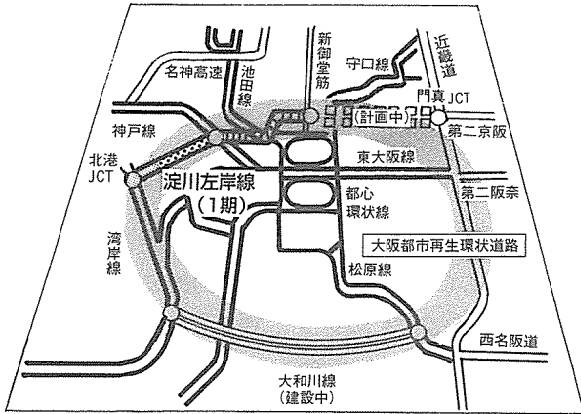
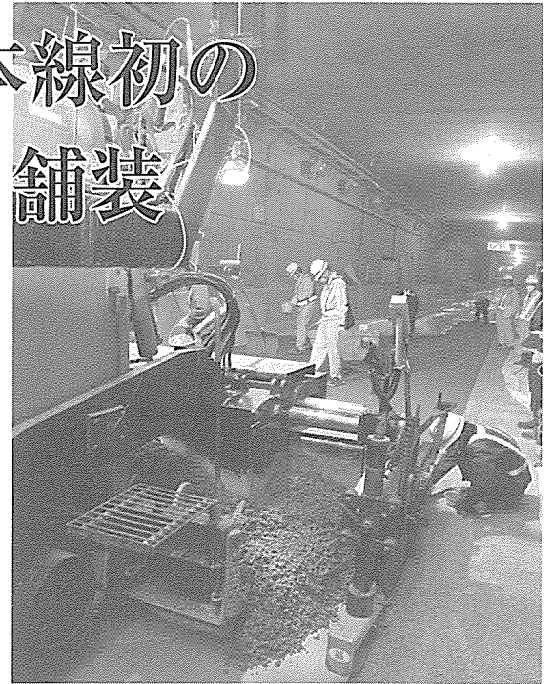


図1 大阪都市再生環状道路



阪神高速道路(株)は、来る5月25日に開通予定の淀川左岸線(1期)の建設工事で、透排水機能・車両騒音低減機能に優れたポーラスコンクリート舗装を初採用した。同社では都市部の長大トンネル路線自体が初であり、舗装構造の選択は約3年前から検討を重ねてきたという。

ポーラスコンクリート舗装は、高速道路ではこれまで1990年代後半に旧日本道路公団の料金所施設などで採用された例があったものの本線上ではわが国初の取り組みとなった。

施工の行われた淀川左岸線は「大阪都市再生環状道路(約60km)」の一部をなす路線(図1)。内陸側からの3号神戸線と海側の5号湾岸線を繋ぐことで大阪都心北部からの通過交通を分散、慢性的な交通渋滞緩和を目的に昭和62(1987)年度から事業が進められている。

路線のほとんどを占めるのは、昭和39年以降、舟運の衰退とともに環境の悪化が進み、埋め立ての要望が出されていた正蓮寺川を埋め立てたものであり、正蓮寺川総合整備事業として進められている。

自然の河川に合わせたルートはその総延長4.3kmのうち3.6kmを正蓮寺川トンネルが占めている。さらに

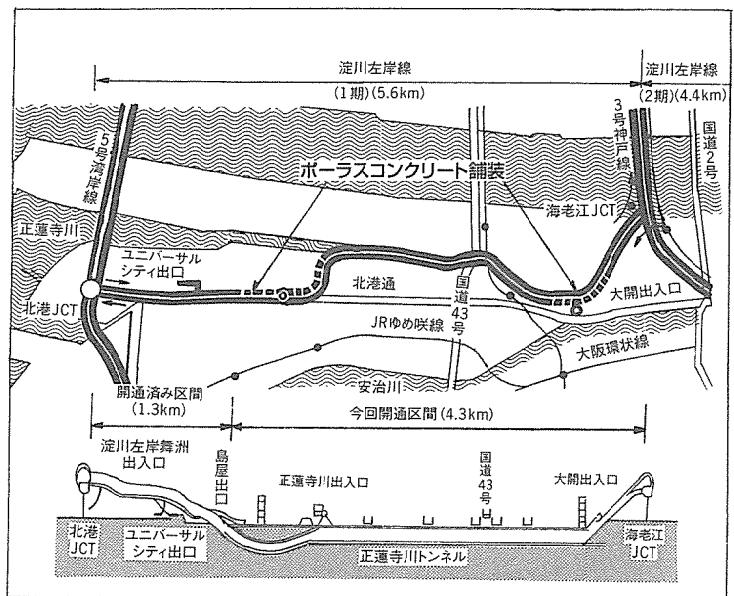


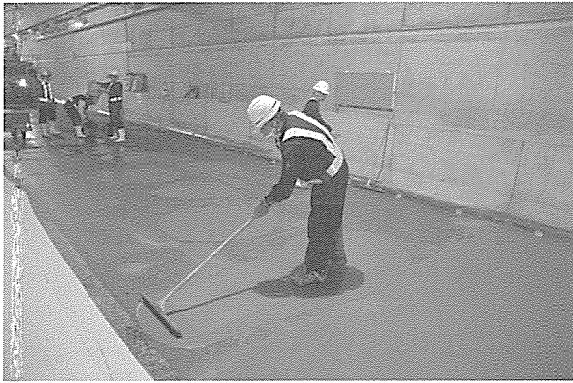
図2 淀川左岸線(1期)の平面・断面図

接続する2路線はいずれも高架道路であるため、トンネル坑口までは島屋側で最大5%の急勾配の下り坂となり、その先には曲線半径157mの急カーブが待っている(図2)。このことから雨天時などに路面への滞水から起こるスリップを防ぎ、通行車両の安全確保のため透排

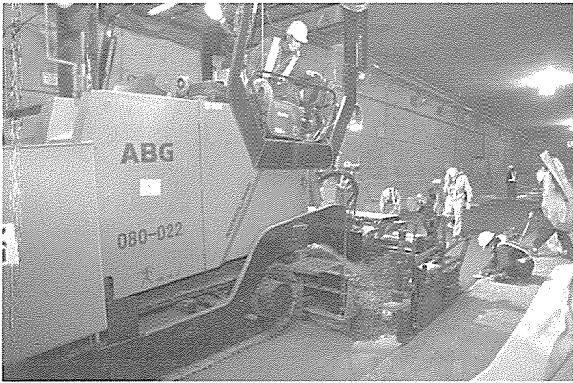
表 ポーラスコンクリートの配合

W/B (%)	空隙率 (%)	Gmax (mm)	単位量 (kg/m ³)					
			W	C	P	S1	S2	G
250	15.0	13	98	372	20	89	130	1456

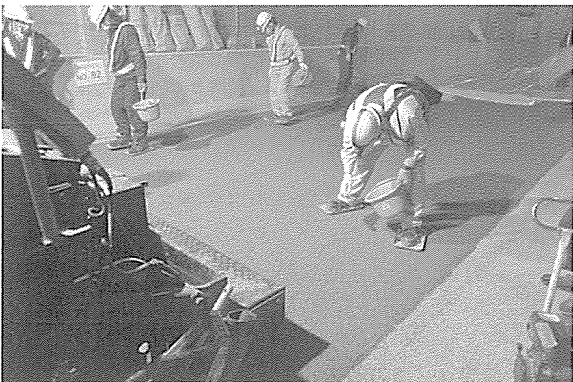
Pは特殊混和剤



無収縮モルタルの塗布



1日約700m/2500m²の打設で進捗した



ポーラスコンクリートの表面仕上げ

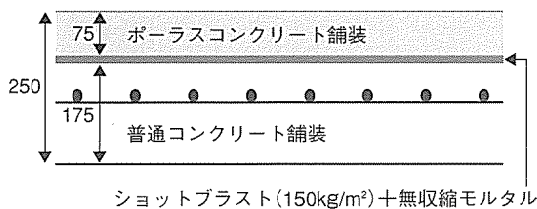


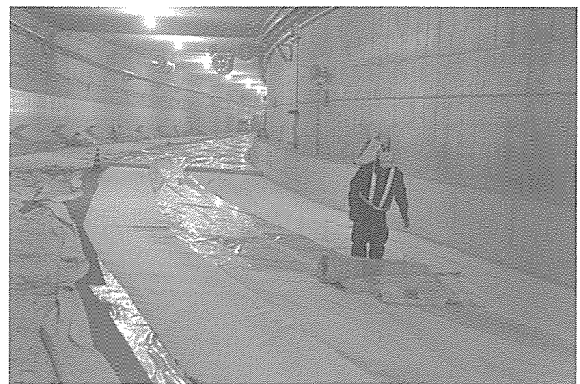
図3 舗装構成

水性があり、明るさと耐久性に優れる実績をもつポーラスコンクリート舗装が採用された。

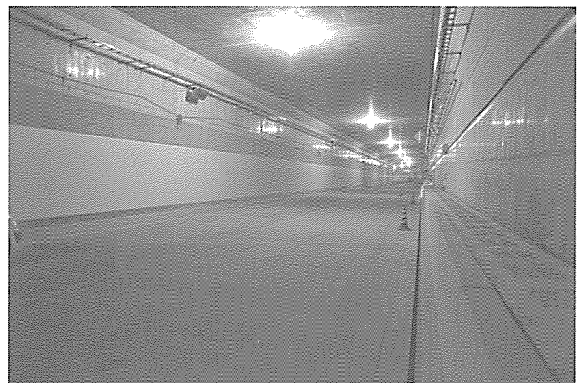
施工に使用されたコンクリートの配合は表の通りで、適正な粘性確保と収縮ひずみ低減のために専用に開発された無機系の特殊混和剤を使用している。舗装構成は図3の通りで普通コンクリート舗装上にショットブラスト



ポーラスコンクリート舗装の表面状況
[提供：阪神高速道路㈱]

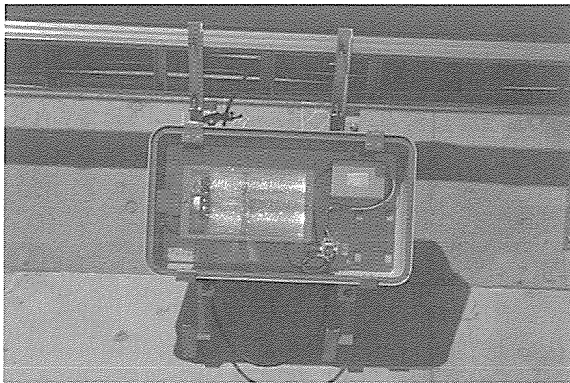


養生の状況



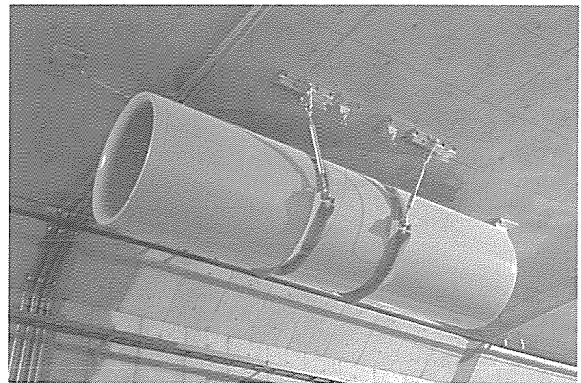
ポーラスコンクリート舗装以外はCRCP
(連続鉄筋コンクリート舗装)

をかけたあと、無収縮モルタルを2.5ℓ/m²塗布。ダブルタンパのフィニッシャーで75mm厚に敷き均した。また、今回の実施に当たっては骨材の選定や作業の段取り、コンクリートの試験練り、ヤードでの試験舗装など事前の準備を徹底し、本施工のスタートに備えたという。施工は骨材の品質管理の観点から一日おきに舗設が進められ、幸い天候に恵まれたことから約2週間で施工延長1341m(島屋側779m、大開側562m)、総面積約12000m²のポーラスコンクリート舗装が無事完了した。



新開発のLED照明でコンクリート舗装と相乗効果の明るさをもたらす

阪神高速ではポーラスコンクリート舗装の耐用年数を約50年と見ているが、他に実績も少ないことから、機能回復や補修工法検討に資するために追跡調査を続



フェールセーフ機構を備え安全性が向上したインバータジェットファン

け、他路線への採用検討に向けたデータを蓄積していくとのことだ。

[協力：阪神高速道路㈱、写真と文：古屋祐介(本誌)]

日本結晶学会講習会「粉末X線解析の実際」

主 催：日本結晶学会

期 日：2013年7月8日(月)・9日(火)・10日(水)

会 場：東京理科大学1号館17階記念講堂(東京都新宿区、JR飯田橋駅下車)

定 員：160名(先着順)

参 加 費：主共催学会員15,000円・協賛学会会員17,000円・一般27,000円・学生10,000円(3日間3コース受講した場合の費用・テキスト代別途4,000円)

申込み方法：ホームページから申込み <https://bunken.org/crsj/conf201307/>

問合せ先：☎162-0801 東京都新宿区山吹町358-5 アカデミーセンター 日本結晶学会ヘルプデスク

☎03-5389-6372 ☎03-3368-2822 E-mail:crsj-xray@bunken.co.jp

平成25年度全国大会・第68回年次学術講演会 —土木学会—

テ ー マ：「土木が築いた今日と、切り拓くべき未来」

期 日：2013年9月4日(水)・5日(木)・6日(金)

場 所：日本大学生産工学部津田沼キャンパス(千葉県習志野市)

参 加 料：会員一般10,000円・会員学生7,000円・非会員一般20,000円・非会員学生10,000円(いずれも6/17~7/31までの事前登録料金。DVD講演概要集代含む)

申込方法：登録参加申込書をFAXまたは郵送のこと

申込み先：(公社)土木学会 全国大会係

☎160-0004 東京都新宿区四谷1丁目外濠公園内

☎03-3355-3442 ☎03-5379-0125 E-mail:office2@jsce.or.jp

<http://committees.jsce.or.jp/zenkoku/>