

NIPPO北海道支店

コンクリート舗装の 走行安全性向上

ブラスト処理で骨材露出

NIPPO北海道支店は、ショットブラストでコンクリート舗装の走行安全性を高める新工法を開発した。打設後のコンクリートが完全に硬化する前に、舗装表面にブラスト処理を施して骨材を適度に露出させ、「すべり抵抗値」を高める。道内の国道に続き、「北海道横断自動車道夕張舗装工事」で総延長が6km以上に及ぶトンネル内の施工に取り入れた。他用途で蓄積したショットブラストの施工経験をベースに、骨材露出の需要が多い北海道発の工法として考案した。同社は今後、適用個所での供用性を確認して、全国展開も視野に入れた需要開拓に取り組み考えだ。

凝固遅延剤と組み合わせ

これまで一般的に行われていた「ほろむき目仕上げ」のコンクリート舗装は、チェーンを装着した車両の走行に伴い、摩耗する恐れがあることが課題とされていた。北海道を中心とする

北海道を中心とする

ンネル内のコンクリート舗装では、すべり抵抗値を高めるために近年、表面を削って骨材を露出させる工法が発注されている。そこで同社北海道支店では、「ショット玉」と呼ぶ小さな鉄粒を処理面に打ち付けるショットブラストに着目。鋼床版のさび取りや新旧コンクリートを確実に接着する準備作業などで実績を重ねてきたショットブラストを使うことで、すべり抵抗値を高めるのに理想的な表面処理が行えると考えた。

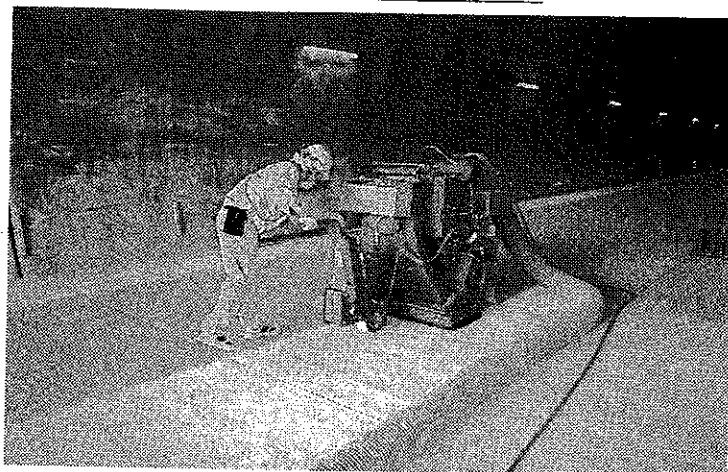
同社では、ショットブ

ラストのタイミング、ブラストの強弱調整、機械の選定などを交えた各種パターンでの試験を繰り返し行い、実際の現場に適した施工が行えるようにした。

初適用は、北海道開発局が発注した国道39号北見道路の第1南ヶ丘トンネルと第2南ヶ丘トンネルの工事。その後、凝固遅延剤の活用による技術改良を施し、現在施工中の夕張舗装工事でも採用された。

従来の骨材露出工法は、ブラシで表面モルタルを除去してきたが、ショットブラストにすることでモルタル除去の制御が容易となり、均一なきめによるすべり抵抗値の確保が可能となる。

同社がショットブラストに使用する専用機は、高速回転する装置にショット玉を供給し、遠心力で処理面に打ち付ける。強力な吸引力を持つた集じん機でショット玉とはく離物を回収し、セパレーターでそれぞれを完全に分離させ、はく離物を廃棄、ショット玉を再利用できるようにする。これらの効果で、トンネル内でも、ほりが舞うことなく、良好な環境で作業が行える。



夕張舗装工事でのショットブラスト作業