

仙台市内国道4号で 大規模PRC版舗装



このほど、宮城県仙台市内の国道4号で大規模な高強度プレキャストコンクリート版（PRC版）による舗装工事が行われた。

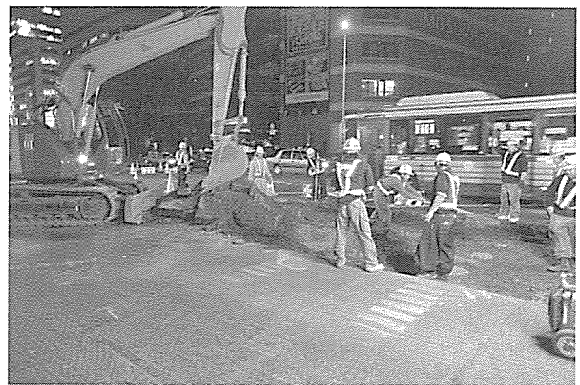
この工事は昨年3月11日の東日本大震災により道路の地盤に「ゆるみ」が発生、懸念される地下空洞発生による道路陥没を未然に防ぐため、従来のアスファルト舗装をはがした路盤上に高強度PRC版を舗設、連結することで通行車両の荷重を支えるもの。施工を行った国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所ではPRC版を用いた路面下空洞対策はこれまで例が無く、初の取組みとなった。

施工は仙台市内の中心部を走る国道4号・48号の一部、計4箇所で行われた。今回紹介するのはこのうちの勾当台地区舗装修繕工事／勾当台工区で、勾当台公園・大型百貨店などをはさんだ延長240mの区間を計44のブロックにわけて行った。

施工は8月の益明けにスタート。場所柄、夜間のみの

施工となり夜9時に交通規制を開始、作業員や施工機械が運び込まれ翌朝6時にはすべてを撤収して交通開放するという流れ。一晩当たり4～7枚のPRC版を設置し、合計351枚を使用して約3900m²を舗装した。

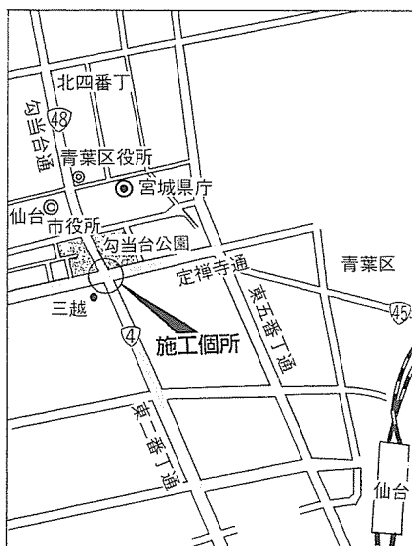
PRC版のサイズは長さ5068×幅2168×厚さ240mm、宮城県と埼玉県内のコンクリート製品工場で作製されトレーラーで現場まで運ばれる。版の特徴は地盤の沈下測定が可能な「埋設マーカー」の採用でPRC版一枚につき3箇所の穴を設け、マーカーを挿入しておき版

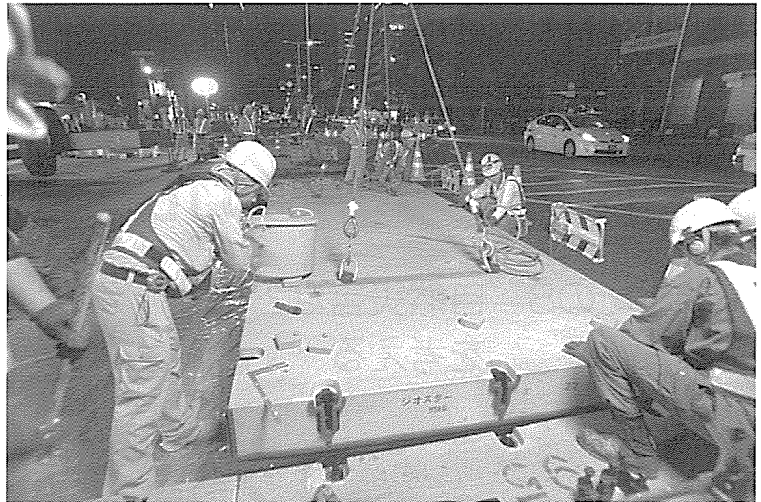


既存のアスファルト舗装をはがす準備工

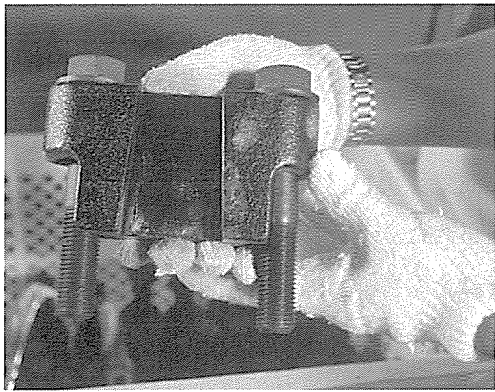


地盤の均し工はPRC版設置に影響を与えるため丹念に行われる





50tクレーンで吊り上げて移動。市の中心部で夜間でも車の通行が絶えないなか、当日は4枚のPRC版設置が行われた。



PRC版を接続するコッター式継ぎ手。版一枚につき20箇所て接合される。



PRC版設置が終了すると続いてグラウト充填が行われる。



水道用のものを転用した空洞確認用の埋設マーカー。矢印部に挿入される。



施工翌日の現場。次はこの手前の部分が施工され、順次進んでいく。

の下に空洞が発生するとマーカーが落下、磁気による定期検査の際に空洞が発見されるとモルタル充填で対応するという仕組み。

担当者の話によると、短時間で確実に強度を確保できるPRC版は今回のような施工では最適な選択であり、災害復旧でもあることから市民の理解も得られ順調に進

んだとのことだ。最終的にはPRC版上に基層5cmの密粒度アスファルト、表層に5cmの排水性アスファルトを舗装して完成となるが、重要路線をしっかり守る強くて施工の早いプレキャストコンクリート版の特徴が大いに活かされた事例といえよう。

[協力：国土交通省，写真と文：古屋祐介(本誌)]